



**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI FAKTOR KRITIS DALAM PERANCANGAN  
MODEL INTEGRASI PRODUCT SERVICE SYSTEM PADA  
BISNIS RENTAL MOBIL**

**RAKA AYUDA RAHMAN  
NRP. 09111340000001**

**DOSEN PEMBIMBING :  
NUGROHO PRIYO NEGORO S.T., S.E., M.T.**

**DOSEN KO-PEMBIMBING  
AANG KUNAIFI, S.E., AK., M.SA**

**DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS  
FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
SURABAYA  
2018**



**SKRIPSI**

**IDENTIFIKASI FAKTOR KRITIS DALAM PERANCANGAN MODEL  
INTEGRASI PRODUCT SERVICE SYSTEM PADA BISNIS RENTAL  
MOBIL**

**RAKA AYUDA RAHMAN**

**NRP. 09111340000001**

**DOSEN PEMBIMBING**

**NUGROHO PRIYO NEGORO, ST., SE., MT**

**DOSEN KO-PEMBIMBING**

**AANG KUNAIFI, S.E.,AK., M.SA**

**DEPARTEMEN MANAJEMEN BISNIS**

**FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**SURABAYA**

**2018**





***UNDERGRADUATE THESIS***

***IDENTIFICATION OF CRITICAL FACTOR IN DEVELOPMENT OF  
INTEGRATION PRODUCT AND SERVICE SYSTEM MODEL IN CAR  
RENTAL BUSINESS***

**RAKA AYUDA RAHMAN**

**NRP. 09111340000001**

**SUPERVISOR:**

**NUGROHO PRIYO NEGORO, ST., SE., MT**

**NIP: 197607012003121002**

**CO-SUPERVISOR**

**AANG KUNAIFI, S.E., AK., M.SA**

**NIP: 198707102015041003**

**DEPARTEMENT OF BUSINESS MANAGEMENT**

**FACULTY OF BUSINESS AND TECHNOLOGY MANAGEMENT**

**SEPULUH NOPEMBER INSTITUT OF TEKNOLOGI**

**SURABAYA**

**2018**





**LEMBAR PENGESAHAN**

**IDENTIFIKASI FAKTOR KRITIS DALAM PERANCANGAN MODEL  
INTEGRASI PRODUCT SERVICE SYSTEM PADA BISNIS RENTAL  
MOBIL**

Oleh :

**Raka Ayuda Rahman**

**NRP. 09111340000001**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
Gelar Sarjana Manajemen**

Pada

**Program Studi Sarjana Manajemen Bisnis  
Departemen Manajemen Bisnis  
Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Tanggal Ujian : 9 Januari 2018**

**Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing Skripsi**

**Dosen Pembimbing**



**NUGROHO PRIYO NEGORO, S.T., S.E., M.T.**  
**NIP. 197607012003121002**

**Dosen Ko-Pembimbing**

**AANG KUNAIFI, S.E., AK., M.SA**  
**NIP. 198707102015041003**

*Seluruh tulisan yang tercantum pada Skripsi ini merupakan hasil karya penulis sendiri, dimana dan konten sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Penulis bersedia menanggung selaga tuntutan dan konsekuensi jika di kemudian hari terdapat pihak yang merasa dirugikan, baik secara pribadi maupun hukum.*

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi Skripsi ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh Skripsi dalam bentuk apapun tanpa izin penulis*



# IDENTIFIKASI FAKTOR KRITIS DALAM PERANCANGAN MODEL INTEGRASI PRODUCT SERVICE SYSTEM PADA BISNIS RENTAL MOBIL

## ABSTRAK

Salah satu strategi perusahaan untuk meningkatkan nilai jual kepada konsumen dapat diraih dengan integrasi bisnis. Secara eksplisit integrasi bisnis dibagi menjadi strategi *planning* dan *development*. Strategi *planning* berfokus pada perencanaan *supply* dan *demand*, sedangkan strategi *development* bertujuan untuk menghasilkan *financial sustainability*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor faktor kritis dari sisi produk dan jasa yang dapat meningkatkan kepuasan konsumen. Metode *Product and Service system* (PSS) merupakan metode mampu mengintegrasikan *planning*, *development*, *delivery*, dari produk dan jasa yang dibutuhkan dalam bisnis untuk meningkatkan kepuasan konsumen. Faktor-faktor kritis dalam metode PSS bermacam-macam bergantung pada penelitian dan tujuan dari PSS itu sendiri.

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif dimana menilai apakah faktor dari metode PSS yang berpengaruh signifikan dalam bisnis rental mobil. Faktor *modified requirement* dari PSS rental mobil yang digunakan dalam rancangan model PSS bisnis rental mobil berjumlah 38, yang terdiri dari 26 faktor kritis *technical artefact* dan 12 faktor *services*. Setelah dilakukan *product and service relationship matrix* yang merupakan adaptasi dari *house of quality*, penelitian ini menghasilkan 6 faktor kritis dengan nilai hubungan tertinggi dari model PSS yang ada, tiga faktor kritis dari sisi produk adalah *related product*, *availability* dan *flexibility*. Faktor kritis dari sisi jasa adalah *required resource*, *estimated result* dan *location of service application*. Faktor kritis dari sisi produk dan jasa tersebut merupakan faktor kritis yang paling mempengaruhi kepuasan konsumen.

Kata kunci : Integrasi Bisnis, *Financial Sustainability*, *Product and Service System*, *House of Quality*, *Product and Service Relationship Matrix*.

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

# ***IDENTIFICATION OF CRITICAL FACTOR IN DEVELOPMENT OF INTEGRATION PRODUCT AND SERVICE SYSTEM MODEL IN CAR RENTAL BUSINESS***

## ***ABSTRACT***

*One of the company's strategy to increase the selling value to the consumer can be achieved by business integration. Explicitly business integration is divided into strategic planning and development. Strategy planning focuses on supply and demand planning, while the development strategy aims to generate financial sustainability. The purpose of this research is to identify the critical factor factors from the side of products and services that can increase consumer satisfaction. Method Product and Service system (PSS) is a method capable of integrating planning, development, delivery, from products and services needed in business to improve consumer satisfaction. Critical factors in the PSS method vary depending on the research and objectives of the PSS itself.*

*This research uses quantitative descriptive research which assess whether the factor of PSS method that significant influence in car rental business. The modified requirement factor of PSS rental car used in the design of PSS model of car rental business amounted to 38, consisting of 26 critical factors of technical artefact and 12 factor services After done product and service realtionship matrix which is adaptation of house of quality, this research produce 6 the critical factor with the highest value of the existing PSS model, the three critical factors from the product side are related product, availability and flexibility. Critical factors in terms of services are required resource, result estimation and location of service application. Critical factors in terms of products and services are the critical factors that most influence consumer satisfaction.*

*Keywords: Business Integration, Financial Sustainability, Product and Service System, House of Quality, product and service relationship matrix.*

*(Halaman Ini Sengaja Dikosongkan)*

## Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah serta rahmat-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Desain *Product Service System* pada Model Integrasi Bisnis *Car Rental*”, yang merupakan syarat akhir untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Sarjana (S1) pada Departemen Manajemen Bisnis ITS selesai dengan tepat waktu.

Dalam pembuatan skripsi tentunya penulis melibatkan banyak pihak mulai dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT karena berkat rahmat serta kemudahanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Ibu saya Retno Anggoro Widyastuti S.H. dan Ayah saya Rahmat Basuki S.E. Alm yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Bapak Imam Baihaqi, S.T. M.Sc, Ph.D selaku Ketua Departemen Manajemen Bisnis ITS
4. Bapak Nugroho Priyo Negoro, ST., SE., MT sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama pengerjaan skripsi
5. Bapak Aang Kunaifi, S.E.,AK., M.SA sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama pengerjaan skripsi.
6. Bapak Benny Tjahjono, PhD. Yang telah membagi ilmunya tentang metode PSS dan membimbing dari awal hingga akhir pengerjaan skripsi.
7. Jeremy, yang banyak membantu dan direpotkan oleh saya dalam penulisan skripsi ini.
8. Karyawan saya Niyan, Zaka, dan Agung yang sering lembur saat saya harus ke Surabaya.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	v
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Batasan Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>Product Service System (PSS)</i> .....	7
2.2 <i>Quality Function Deployment</i> .....	17
2.3 Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian .....	19
BAB III Metodologi Penelitian.....	21
3.1 Desain Penelitian.....	21
3.1.1 Jenis Penelitian.....	21
3.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
3.1.3 Objek Penelitian .....	21
3.2 Jenis Data .....	21
3.2.1 Jenis dan Sumber Data .....	21
3.2. Metode dan Prosedur Pengumpulan Data .....	22
3.3 Teknik Pengolahan data .....	24
3.3.1 Analisis Deskriptif .....	25
3.3.2 Uji Tabulasi Silang ( <i>Crosstab</i> ) .....	25
3.3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	25
3.3.4 <i>Product Service Relationship Matrix</i> .....	28

3.4 Diagram Alir Penelitian.....	30
<b>BAB IV PENGUMPULAN, PENGOLAHAN, DAN ANALISIS HASIL .....</b>	<b>31</b>
4.1 Analisis Deskriptif Demografi .....	31
4.2 Analisis Tabulasi Silang Antara Jenis Mobil dan Harga Sewa Hari Liburan Idul Fitri.....	38
4.3 Validitas dan Reliabilitas .....	39
4.4 Product Service Analysis Matrix Pada Rental Mobil .....	43
<b>BAB V .....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran .....	47
Daftar Pustaka .....	48
Daftar Lampiran .....	51



## Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Kriteria PSS (Muller et al., 2010) .....	10
Gambar 2. 2 Kriteria PSS Lanjutan (Muller et al., 2010) .....	10
Gambar 2. 3 Kriteria PSS Lanjutan (Muller et al., 2010) .....	11
Gambar 2. 4 Contoh <i>Product and service relationship matrix</i> menurut Agus et al., (2015) .....	18
Gambar 3. 1 Rancangan <i>Product and Service Relationship Matrix Car Rental</i> ...	29
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian .....	30
Gambar 4. 1 Diagram Pendidikan Formal Responden.....	32
Gambar 4. 2 Diagram Pekerjaan Responden .....	32
Gambar 4. 3 Diagram Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Per Bulan .....	33
Gambar 4. 4 Diagram Pengeluaran Selain Konsumsi Rumah Tangga .....	33
Gambar 4. 5 Tingkat Kesenangan Responden Untuk Menyewa Mobil Dengan Sopir .....	34
Gambar 4. 6 Hasil tingkat Kebutuhan Terhadap Jasa Rental Mobil.....	34

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

### Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Faktor Kritis <i>Product Service System</i> Berdasarkan Model Muller et.al., (2010) .....	16
Tabel 2. 2 Penelitian-Penelitian Terdahulu .....	19
Tabel 3. 1 Pemberian Kode Untuk Atribut .....	22
Tabel 3. 2 Skala Likert Yang Digunakan Dalam Penelitian .....	24
Tabel 3. 3 Rating Kebutuhan Desain PSS Rental Mobil dan <i>T-Score</i> .....	26
Tabel 4. 1 Hasil Dari Jenis Mobil dengan Rentang Harga Pada Hari Biasa .....	36
Tabel 4. 2 Hasil Uji Tabulasi Silang SPSS 16.0 Pada Hari Biasa .....	37
Tabel 4. 3 Hasil Tabulasi Silang Untuk Jenis Mobil Terhadap Harga Sewa .....	37
Tabel 4. 4 Hasil Dari Jenis Mobil Dengan Rentang Harga Pada Hari Liburan Idul Fitri .....	38
Tabel 4. 5 Hasil Uji Tabulasi Silang SPSS 16.0 Jenis Mobil Terhadap Harga Sewa Hari Raya Idul Fitri .....	38
Tabel 4. 6 Hasil Uji Tabulasi Silang Pada Hari Raya Idul Fitri .....	39
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas dari Faktor PSS dari Rental Mobil .....	39
Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas .....	41
Tabel 4. 9 Hasil Rating Kebutuhan Desain PSS Rental Mobil dan <i>T-Score</i> .....	41
Tabel 4. 10 Hasil Matriks Hubungan <i>Product and Service System</i> .....	45

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Integrasi bisnis adalah salah satu strategi perusahaan yang bertujuan meningkatkan nilai dari perusahaan atau organisasi tersebut. Strategi integrasi dibagi menjadi 2 yaitu integrasi *vertikal* dan *horizontal*. Integrasi *vertikal* adalah tindakan suatu perusahaan untuk memasuki tahap proses produksi atau tahap distribusi lanjutan baik melalui merger *vertikal* atau dengan membangun fasilitas produksi atau distribusi yang baru. Hubungan ini mencakup bahan baku, sumber daya, proses produksi hingga pemasaran dari awal proses hingga akhir proses. Integrasi *vertikal* dibagi menjadi 2 yaitu integrasi *backward* dan *forward*. Integrasi *backward* adalah suatu kegiatan usaha yang mengarah pada penyediaan bahan baku dari produk utama. Integrasi *forward* yang integrasi tersebut mengintegrasikan beberapa kegiatan yang mengarah pada penyediaan akhir. Integrasi horizontal adalah kegiatan yang mengarah pada strategi yang memperoleh kepemilikan atau meningkatkan kendali terhadap perusahaan pesaing (Sinaga, 2013).

Secara eksplisit model integrasi dibagi dalam integrasi *planning and development*. Integrasi *planning* adalah strategi untuk menghubungkan fungsi perencanaan dari setiap bagian organisasi untuk meluruskan operasi dan strategi dengan performansi finansial dari organisasi. Integrasi dalam perencanaan perusahaan dapat membantu penjualan dan keseimbangan operasi dari *supply* dan *demand*, memberikan petunjuk yang benar kepada manajer HR tentang penerimaan dan pelatihan dan memberikan *Chief Financial Office (CFO)* dan *C Level* administrasi pandangan yang lebih komprehensif dari tujuan setiap bagian dari perusahaan (Rousse, 2013). Integrasi *development* menurut FHI 360's Tricia Petrunev adalah sebuah pendekatan yang disengaja untuk menghubungkan antara desain, pencapaian dan evaluasi dari sebuah program atau sektor dari perusahaan. Integrasi *development* dapat memberikan *financial sustainability* dan menghubungkan antara kebutuhan di luar perusahaan dan di dalam perusahaan (Mahmud, 2015). Dengan munculnya berbagai aplikasi berbasis online, keberadaan

rental mobil semakin terlupakan. Oleh karena itu butuh inovasi di dalam jasa rental mobil agar bisa memenuhi kepuasan konsumen.

Muller et al., (2010) mengusulkan pendekatan baru tentang model integrasi bisnis yang disebut *Product Service System* (PSS). PSS mampu mengintegrasikan *planning, development, delivery*, dan kegunaan dari produk dan jasa yang mana sangat dibutuhkan dalam bisnis yang berhubungan dengan faktor tersebut. PSS dinilai lebih baik dalam memberikan gambaran kebutuhan konsumen atas produk dan jasa sesuai dengan kebutuhan akan konsumen atas suatu produk atau jasa yang ada. PSS menyelaraskan produk dan jasa dengan kebutuhan dan keinginan konsumen sehingga pemilik jasa rental mobil dapat melakukan inovasi yang tepat dan cocok untuk bisnis mereka dari sisi produk dan jasa yang mereka berikan.

Penelitian tentang model bisnis PSS pada tipe PSS *Use-oriented* sangat terbatas dilakukan sehingga dipilihlah usaha rental mobil sebagai penelitian saat ini. Pemilik usaha rental mobil perlu mengetahui kebutuhan dari konsumen baik dari sisi pelayanan dan produk sehingga dapat mengembangkan bisnis rental mobil. *Product Service System* adalah teori yang menjelaskan bagaimana suatu bisnis mengetahui pelayanan dan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen (Reim, Parida, & Ortqvist, 2014). Teori ini menyatakan bahwa setiap bisnis perlu mengetahui apakah bisnis tersebut berorientasi terhadap produk, penggunaan atau hasil sehingga bisnis dapat memberikan pelayanan dan produk yang sesuai kepada konsumen.

Faktanya banyak rental mobil mengalami permasalahan seperti ketersediaan dan spesifikasi mobil yang dibutuhkan. Budi (2012), mengatakan mobil dengan kapasitas kabin yang lebih lebar seperti Avanza, Xenia, dan Grand Livina paling banyak disewa saat liburan dan libur lebaran tetapi tidak setiap rental mobil memiliki mobil dengan spesifikasi tersebut. Menurut Muller, et al., (2010) semakin meningkatnya permintaan produk yang bervariasi akan membuat rental mobil sulit untuk menentukan mobil dengan spesifikasi yang sesuai dengan permintaan konsumen. Namun, terdapat rental mobil yang semakin sukses dan memiliki armada yang banyak. Sebagai contoh adalah rental mobil Atrans yang saat ini mengembangkan bisnisnya dengan menyediakan jasa penyedia rental mobil berbasis aplikasi online. Atrans mendapatkan order dengan lebih baik karena

melakukan inovasi dari sisi aplikasi dan juga sistem bisnis rental mobil yang ditingkatkan (Prasetya, 2017). Oleh karena itu kurangnya ilmu yang membahas apa yang diperlukan jasa rental mobil dapat berkembang membuat beberapa pemilik bisnis rental mobil kesulitan menentukan keputusan. Permintaan konsumen untuk produk semakin beragam dan ingin dapat kostum (Morelli, 2002). Hal tersebut terjadi karena meningkatnya kesadaran konsumen akan produk yang baik dan berkualitas. Oleh karena itu diperlukan diferensiasi produk yang sesuai dengan menyelaraskan antara produk dan jasa yang diberikan kepada konsumen sehingga dapat meningkatkan kepuasan konsumen (Feiberg, 2001).

Salah satu cara untuk memenuhi nilai tambah dari suatu produk yang dapat menyelesaikan permasalahan adalah dengan mengubah kebutuhan konsumen dari *product oriented* dari suatu produk ke *service oriented* ekonomi hingga seimbang (Geng, et al, 2010). Konsep dari *Product Service System* (PSS) bertujuan untuk mengintegrasikan antara produk dan jasa yang akan mengarah kepada *value proposition* yang lebih baik, kesempatan dalam menghasilkan pendapatan dan *sustainable customer value* (Roy and Cheveravu, 2009). Perubahan dari model yang berbasis produk yang digunakan menjadi berbasis PSS juga dapat diartikan bahwa manufaktur dibutuhkan untuk memberi jasa berbeda dalam suatu produk.

Penggunaan PSS tidak selalu memberikan hasil yang selalu baik, pada beberapa kasus dapat gagal ataupun hanya memberikan keuntungan yang sedikit , namun penggunaan PSS dapat yang memberikan keuntungan sedikit dapat memberikan keuntungan dari bidang lain seperti peningkatan kepuasan konsumen (Tukker, 2004). Selain itu penelitian tentang model PSS dalam kategori *Use-Oriented* masih belum banyak dilakukan. Sehingga perlunya membuat desain PSS yang mengintegrasikan antara produk dan jasa di kategori bisnis *use oriented* yang saat ini di pilih rental mobil di daerah Kediri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini

1. Kebutuhan apa saja yang termasuk dalam rancangan model PSS bisnis rental mobil?
2. Faktor kritis PSS apa yang paling berpengaruh pada bisnis rental mobil?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan dalam penelitian ini

1. Mengetahui kebutuhan apa saja dalam rancangan model PSS bisnis rental mobil.
2. Mengetahui faktor kritis PSS apa saja yang paling berpengaruh pada bisnis rental mobil.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berikut adalah manfaat dalam penelitian ini

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.
2. Menambah wawasan penulis mengenai metode Product Service System pada bisnis rental mobil. Penelitian ini juga sebagai syarat kelulusan dari Jurusan Manajemen Bisnis ITS.

### **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Target customer merupakan pengguna jasa rental mobil secara perorangan.
2. Objek penelitian dilakukan terhadap bisnis rental mobil di wilayah Kediri.
3. Faktor kritis yang digunakan mengacu pada kriteria *technical artefact* dan *services Product and Service System* dari Muller *et al* (2010).
4. Tahapan penelitian ini hanya mencakup tahapan identifikasi dari kebutuhan desain, serta tahapan penentuan *design requirement rating* sebagaimana mengacu pada Agus *et al* (2015).

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan penelitian ini dibagi menjadi beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

## **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab I Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang digunakan dan sistematika penulisan.



## BAB II. LANDASAN TEORI

Bab II Landasan Teori menjelaskan teori yang digunakan untuk penelitian seperti teori tentang *product service system*, *service blueprint*, dan penelitian-penelitian terdahulu serta posisi riset.

## BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab III Metodologi Penelitian menjelaskan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam melakukan penelitian. Bab III juga menjelaskan tentang lokasi penelitian, objek penelitian, variabel penelitian, teknik analisis yang digunakan, model penelitian, dan hipotesis yang digunakan.

## BAB IV. ANALISIS DAN DISKUSI

Bab IV Analisis dan Diskusi menjelaskan hasil perhitungan secara matematis penelitian yang digunakan dalam penelitian. Selain itu bab IV juga berisi analisis hasil lapangan yang rancangannya telah disusun di bab III.

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V Kesimpulan dan Saran menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan oleh penulis untuk penelitian ke depan.

*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Product Service System (PSS)***

*Product Service System (PSS)* pertama kali digagaskan oleh Goedkoop *et al* (1999) yang didefinisikan sebagai sebuah sistem produk, jasa, antara pemain dan infrastruktur pendukung yang secara berlanjut berusaha untuk tetap kompetitif, memuaskan kebutuhan pelanggan dan memiliki dampak lingkungan yang kecil daripada bisnis model tradisional. Mont (2002) mendefinisikan PSS dengan memfokuskan konsep dari produk dan jasa, secara bersama dengan menargetkan untuk memenuhi kebutuhan klien dan menjadi kompetitif dalam persaingan pasar. PSS merupakan sebuah sistem dari produk, jasa, membantu jaringan dan infrastruktur yang telah di desain untuk lebih kompetitif, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan memiliki dampak lingkungan yang rendah (Mont, 2002., Tukker, 2004., Manzini *et al*, 2001).

Tujuan dari PSS adalah untuk menghasilkan *sustainability* dan juga meningkatkan *customer value* (Goedkoop *et al.*, 1999; Mont, 2002). Disini dijelaskan *value* tidak didapatkan dengan cara membeli suatu produk, tetapi dengan memenuhi kebutuhan pelanggan. Karakteristik lain dari PSS berasal dari konteks kepemilikan. Sejak diartikan sebagai memberikan sebuah fungsi, bukan kepemilikan produk, pelanggan tidak harus memiliki produk atau jasa secara seutuhnya dalam beberapa kasus.

Ciri-ciri lain dari PSS adalah usaha untuk mencapai *sustainability* (Goedkoop, van Haller, & te Riele, 1999), selain itu PSS juga berfokus untuk mengurangi dampak terhadap lingkungan yang dihasilkan oleh perusahaan. PSS juga menghasilkan keberlanjutan usaha, hal tersebut dapat diperoleh dengan menyediakan aktivitas jasa yang sesuai dengan kebutuhan konsumen, dengan cara menggunakan produk alternatif.

Model dari PSS tergantung dari pendorong utama atau tujuan dalam penggunaan PSS. Pendorong utama dalam penggunaan PSS terbagi menjadi PSS untuk kebutuhan ekonomi, PSS untuk kebutuhan lingkungan, PSS untuk kebutuhan umum. Pada penelitian ini berfokus pada PSS untuk kebutuhan ekonomi yang akan

difokuskan pada model bisnis PSS yang dibentuk oleh (Annarelli & Nalttistella, 2016).

Tipe yang paling luas dan diterima dalam PSS adalah rancangan dari Tukker (2004). Dimana model bisnis terbagi menjadi tiga kategori utama yaitu *product-oriented PSS*, *use-oriented PSS*, dan *result-oriented PSS*.

Menurut Reim, *et al*(2014) terdapat 3 kategori bisnis model dalam PSS. Pertama adalah *product-oriented* (PO), merupakan kategori bisnis model PSS dimana penyedia jasa selain menjual produk, memasukkan untuk memberikan sebuah jasa yang berhubungan dengan produk Tukker (2004). Sebagai contoh Tonelli *et al* (2009) dalam studi kasus dari supplier peralatan kesehatan yang setuju untuk mendapatkan kembali peralatan mereka dari rumah sakit setelah digunakan untuk tujuan *recycle* dan menghancurkan peralatan yang telah dipakai. Setelah itu perusahaan seakan dibayar untuk jasa dan nilai yang diberikan tersebut selain produk yang dijual.

Kedua adalah dalam *use-oriented* (UO), merupakan kategori bisnis model PSS dimana sebuah penyedia jasa tidak menjual secara fisik produk namun membuat produk tersedia untuk disewa atau dipinjamkan dengan persetujuan tertentu Tukker (2004).

Terakhir adalah *result oriented*, merupakan kategori bisnis model PSS dimana sebuah penyedia jasa setuju untuk memberi pelanggan dengan hasil atau *outcome* tertentu daripada memberikan sebuah spesifik produk ataupun jasa Tukker (2004). Jasa *cleaning service* merupakan salah satu contoh dari *result oriented* dimana pelanggan mendapatkan hasil kebersihan, bukan alat kebersihan atau alat kebersihan dengan nilai yang ada didalamnya. Dalam kasus ini tanggung jawab sepenuhnya berada dalam penyedia jasa Meier *et al*, (2010).

Dalam konteks PSS, sebuah produk adalah komoditas *tangible* dari manufaktur yang harus terjual, sedangkan jasa adalah aktivitas dengan nilai ekonomi yang sering dilakukan dalam basis komersial. Sebuah kombinasi dari produk dan jasa yang dapat memperluas dari fungsi yang di tawarkan kepada konsumen, keduanya dalam ketentuan meningkatkan kualitas dari produk dan jasa yang sama baiknya dengan mengurangi biaya (Goedkoop *et al*, 1999).

Meningkatkan *added value* dapat diperoleh dengan memperluas utilitas produk dan jasa dalam periode dalam penggunaan (Tan *et al*, 2007). Strategi bisnis sering memiliki tujuan dikembangkan dengan pendekatan menyeluruh untuk menghubungkan ekonomi, lingkungan dan aspek sosial (Mateu *et al*, 2012). Oleh karena itu PSS berkaitan dengan *sustainability* dan hubungan antara produk dan jasa dalam hal dimensi *sustainability* dapat diartikan sebagai “*triple bottom line*” (3BL) yaitu:

1. *The economic dimension* yang memiliki arti integrasi antara produk dan jasa yang akan menghasilkan fungsionalitas, membuka peluang untuk produk dan kustomisasi jasa yang sebanding dengan meningkatkan kualitas produk dan kepuasan konsumen (Goedkoop *et al*, 1999). Selanjutnya , PSS akan memperluas pasar bagi produsen, meningkatkan reputasi perusahaan dari *point of view* konsumen (Wimmer and Kang, 2006) dan dapat mengurangi biaya dari investasi dan produksi (Goedkoop *et al*, 1999).
2. *The enviroentment dimension* yaitu integrasi dari produk dan asa yang akan mengurangi material limbah dengan merubah bisnis suatu perusahaan dari menjual hanya produk ke menyediakan fungsionalitas (Mont, 2002; Maussang *et al*, 2006).
3. *The social dimension* yang menunjukkan integrasi antara product dan jasa kepada masyarakat dan kehidupan sosial. Dengan efektifnya PSS maka perusahaan membutuhkan korespondensi dengan struktur sosial seperti infrastruktur sosial, komunitas dan rancangan organisasi (Mont, 2000).

Mont dan Plepys (2003) mengatakan bahwa desain PSS harus mampu menghubungkan persepsi dan perilaku konsumen dengan baik sebagai konsep dari pengembangan *sustainability*. Selebih itu kolaborasi antara produk (*tangible*) dan jasa (*intangible*) dalam desain PSS harus mampu mempertimbangkan dalam meningkatkan *value*.

Muller *et al* (2010) mengembangkan daftar dari kriteria untuk menentukan kebutuhan dari desain PSS. Kriteria dari Muller dapat dilihat pada Gambar 2.1. dan Gambar 2.2. kriteria ini dapat memberikan sebuah basis dalam membentuk suatu desain PSS. Dengan menggunakan kriteria ini, proses desain PSS menggabungkan

struktur dan ukuran yang lebih sistematis yang akan membuat model ini dapat menggambarkan kebutuhan konsumen. Terdapat 3 tahap di dalam penelitian PSS dari Agus *et al* (2015) yaitu identifikasi dari kebutuhan desain, penentuan *design requirement rating* dan integrasi dari produk dan jasa ke dalam desain konsep PSS.

Lifecycle activities	Values	Contracts	Business and operation models
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type of activity</li> <li>• Frequency of activity</li> <li>• Standardization</li> <li>• Individualization</li> <li>• Exceptions</li> <li>• Events</li> <li>• Promptness</li> <li>• Visibility and occurrence</li> <li>• Activity chains (decomposition)</li> <li>• Min., max., mean duration</li> <li>• Earliest start, latest end</li> <li>• Facultative, optional or supplemental execution</li> <li>• Schedules</li> <li>• Process durations</li> <li>• Process type (management, core or support process)</li> <li>• Process trigger</li> <li>• Push or pull execution</li> <li>• Milestones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economic benefits (saved money, raised revenues)</li> <li>• Ecologic benefits (less resource consumption, less waste, ease of recycling and reuse)</li> <li>• Social benefits (access to education etc.)</li> <li>• Technologic values (technological advantage, technology substitution, higher efficiency)</li> <li>• Healthiness</li> <li>• Information and knowledge advantage</li> <li>• Time (saved time)</li> <li>• Training of skills</li> <li>• Flexibility, etc.</li> <li>• Functionality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentives</li> <li>• Partners</li> <li>• Allocation of responsibilities</li> <li>• Duration</li> <li>• Conditions (if, else)</li> <li>• Options</li> <li>• Dependencies</li> <li>• Exceptions</li> <li>• Parameters coupled to market values or operation efficiency</li> <li>• Cost</li> <li>• Payment regulations</li> <li>• Fines</li> <li>• Allowances</li> <li>• Restrictions</li> <li>• Continuation conditions</li> <li>• Context</li> <li>• Risk allocation</li> <li>• Events</li> <li>• Exceptions</li> <li>• Policies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operation model (build-transfer-operate; build-operate-transfer, build-rent-transfer, build-operate-own)</li> <li>• Business Model (function oriented, availability oriented, result oriented)</li> <li>• Contract types (reimbursable, cost plus fee, fixed price engineering, engineering procurement construction, turn-key solution)</li> </ul>

Gambar 2. 1 Kriteria PSS (Muller et al., 2010)

Information	Communication	Actors (Stakeholders, Personas, Players)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntax</li> <li>• Semantics</li> <li>• Quality</li> <li>• Noise</li> <li>• Data</li> <li>• Interpretation</li> <li>• (Correlations &amp; Knowledge)</li> <li>• Amount</li> <li>• Availability</li> <li>• Reliability</li> <li>• Reputation</li> <li>• Courtesy</li> <li>• Credibility</li> <li>• Access</li> <li>• Consistency</li> <li>• Traceability</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequency</li> <li>• Volume</li> <li>• Availability</li> <li>• Connection types</li> <li>• Synchronization (asynchronous, synchronous); Buffering, Proxy types</li> <li>• Authorization / User rights</li> <li>• Integrity</li> <li>• Technology</li> <li>• Interfaces</li> <li>• Infrastructure (support and execution systems)</li> <li>• Responsiveness</li> <li>• Security</li> <li>• Patience</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receiver(s)</li> <li>• Supplier(s)</li> <li>• Provider</li> <li>• Individual needs ("personas")</li> <li>• Cultural needs</li> <li>• Individuals and roles</li> <li>• Units within networks</li> <li>• Virtual agents / software agents (e. g. broker)</li> <li>• Target groups</li> <li>• Qualification</li> <li>• Quantity</li> <li>• Authorization</li> <li>• Knowledge</li> <li>• Responsibilities</li> <li>• Empathy</li> <li>• Organisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Network type (e.g. "Virtual Enter.")</li> <li>• Fluctuation in network</li> <li>• Start of collaboration (e.g. ad-hoc)</li> <li>• End of collaboration (e.g. ad-hoc)</li> <li>• Duration of collaboration</li> <li>• Internal/external services or products to be delivered</li> <li>• In-sourcing / Outsourcing</li> <li>• Decision making in the network</li> <li>• Risks</li> <li>• Competencies</li> <li>• Authorization</li> <li>• Core processes</li> <li>• Partner, competitor, supporter</li> </ul>

Gambar 2. 2 Kriteria PSS Lanjutan (Muller et al., 2010)

		(core products, periphery, infrastructure)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Architecture and modularization</li> <li>• Elements and relations</li> <li>• Supplemental infrastructure (e. g. support and execution systems)</li> <li>• Supplemental services</li> <li>• System border set correctly?</li> <li>• Stakeholders identified?</li> <li>• Input, throughput, output clear?</li> <li>• Lifecycle elicited?</li> <li>• As-is processes and systems of customers know?</li> <li>• Needs and preferences of customers sufficiently know or anticipated?</li> <li>• Robustness</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions, reactions</li> <li>• Velocity of reactions</li> <li>• Delay of reaction</li> <li>• Stimuli</li> <li>• Accuracy</li> <li>• Repeatability</li> <li>• Flexibility, agility</li> <li>• Safety</li> <li>• Main functions</li> <li>• Overall behaviour (background working like operating system, watch-dog like permanent service, chronological execution, execution when requested like IT application)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Main function (aim)</li> <li>• Related products/artefacts</li> <li>• Interfaces</li> <li>• Related activities</li> <li>• Related service offers</li> <li>• Availability</li> <li>• Robustness</li> <li>• Flexibility</li> <li>• Safety</li> <li>• Input, throughput, output</li> <li>• Required quantity</li> <li>• Design for X requirements</li> <li>• Ownership and "Usership"</li> <li>• Qualification level of user</li> <li>• Cost</li> <li>• Location of product operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Required resources</li> <li>• Related activities</li> <li>• Estimated results</li> <li>• Required information</li> <li>• Facultative services</li> <li>• Additional services</li> <li>• Supplemental services</li> <li>• Location of service application</li> </ul>

Gambar 2. 3 Kriteria PSS Lanjutan (Muller et al., 2010)

Dari Gambar 2.1, 2.2, dan 2.3, dipilih kriteria dari *technical artefact* dan *service* karena merupakan inti dari PSS (Muller et al, 2010). *Technical artefact* adalah kriteria yang berhubungan dengan bentuk fisik dari PSS dan *services* adalah kriteria yang berhubungan dengan karakteristik dari layanan pendukung dari produk (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015). *Technical artefact* yang memiliki 16 faktor kritis dan *services* yang memiliki 8 faktor kritis akan disesuaikan dengan objek rental mobil. Wawancara mendalam dengan pemilik rental mobil Nabila Tour dan Travel dengan Jaya Tour dan Trans agar diperoleh faktor kritis dari (Muller, Schulz, & Stark, 2010) yang dapat disesuaikan dengan bisnis rental mobil. Nabila Tour dan Trans (NTT) dan Jaya Tour dan Trans (JTT) merupakan perwakilan dari rental mobil di Kediri.

Penjelasan dari masing-masing faktor PSS yang dilakukan dengan melakukan in-depth interview terhadap beberapa owner pemilik bisnis *car rental* dengan uraian sebagai berikut:

**a) *Technical artefact***

**1. *Main function* (aim)**

*Main function (aim)* merupakan tujuan utama dari rental mobil dalam bentuk produk atau berbentuk fisik dari rental mobil dikarenakan berada dalam sisi *technical artefact*. Fungsi utama dari rental mobil “menyediakan

mobil yang dibutuhkan konsumen” sehingga “Jenis mobil” menjadi tujuan utama rental mobil (Muller, Schulz, & Stark, 2010)

2. *Related Product*

*Related Product* adalah produk pendukung dari rental mobil yaitu “aplikasi pemesanan online” (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015) dimana salah satu pemilik bisnis akan menggunakan aplikasi pemesanan Go-Trivia yang aktif tahun depan.

3. *Interfaces*

Interface dari mobil adalah perangkat pendukung handphone (*charger, music audio*) (Dario, 2001).

4. *Related activities*

*Related activities* adalah aktivitas tambahan atau fitur tambahan yang dapat dilakukan selain fungsi utama dari produk (Muller, Schulz, & Stark, 2010). Dalam wawancara dengan pemilik rental diketahui penambahan “bantal kepala “ di setiap kursi merupakan aktivitas yang ditambahkan oleh pemilik untuk mobil yang disewakan.

5. *Related service offers*

*Related service offers* merupakan jasa atau fitur tambahan yang diberikan pemilik rental terhadap produk yang disewakan. Dalam wawancara “garansi pergantian mobil” apabila ada kerusakan saat mobil disewa adalah jasa yang diberikan.

6. *Availability*

*Availability* adalah kepemilikan yang dapat diartikan “ketersediaan mobil yang disewakan”. Apakah mobil yang disewakan milik rental tersebut atau tersedia atau tidak (Joachim, 2005).

7. *Robustness*

Robustness adalah tingkat ketahanan dari produk yang dalam penelitian ini adalah ketahanan mobil (Jong & Young, 1999). Tingkat ketahanan dari produk berdasarkan interview dengan pemilik rental adalah “umur” dari mobil dimana hal tersebut dihitung dari tahun mobil dibeli hingga tahun disewakan.

8. *Flexibility*



*Flexibility* dalam rental mobil dapat berupa fleksibel dalam melakukan pemesanan atau (Michael & Munindar, 2002). Hasil wawancara tentang fleksibilitas dalam bisnis *car rental* adalah “waktu pemesanan”.

9. *Safety*

*Safety* merupakan keamanan dari mobil yang disewakan (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015). Keamanan dalam mobil yang disewakan dapat diukur dari “kondisi rem dan kopling mobil” yang disewakan.

10. *Input, Throughput, Output*

Kriteria ini merupakan hal yang diperhatikan dalam produk oleh konsumen rental mobil seperti “kapasitas orang, kualitas AC dan kapasitas bagasi” (Muller, Schulz, & Stark, 2010).

11. *Required Quantity*

*Required Quantity* adalah macam dari tipe mobil yaitu mobil matic (A/T) atau mobil manual (M/T) (Muller, Schulz, & Stark, 2010).

12. *Design for X Requirements*

*Design for x requirements* merupakan desain dari mobil apakah dapat digunakan di jalan yang terjal atau daerah perkotaan (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015).

13. *Ownership and “usership”*

*Ownership* dan *usership* merupakan “kepemilikan mobil yang disewakan” apakah milik perusahaan atau pihak ketiga (Muller, Schulz, & Stark, 2010).

14. *Qualification Level of User*

Qualification level of user adalah kriteria yang dalam rental mobil adalah tingkat “kemudahan untuk dikendarai” (Muller, Schulz, & Stark, 2010).

15. *Cost*

*Cost* merupakan “harga sewa” dari mobil

16. *Location of Product Operation*

*Location of product operation* adalah posisi dimana mobil tersebut disewakan apakah konsumen mengambil di kantor atau adanya layanan pengantaran mobil ke tempat konsumen.

**b) Services**

1. *Required Recource*

*Required recourcedari* rental mobil adalah kemudahan menghubungi rental mobil, digunakan smartphone untuk menunjang hal tersebut.

2. *Related Activities*

Aktivitas yang berhubungan dengan rental mobil dalam wawancara dengan pemilik adalah proses promosi rental mobil menggunakan iklan baris dan youtube.

3. *Estimated Result*

*Estimated Result* adalah kehandalan dari jasa rental mobil (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015). Kehandalan dalam rental mobil adalah sesuainya pemesanan dan hasil yang didapatkan konsumen.

4. *Required information*

*Required information* merupakan informasi tentang rental mobil yang dibutuhkan oleh konsumen.

5. *Facultative service*

*Facultative service* adalah peningkatan dari produk dimana penyedia jasa memberikan fitur tambahan yang bukan sebagai pelayanan tambahan dari rental mobil (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015). Penjemputan mobil rusak dan garansi ganti mobil baru merupakan jasa tambahan yang diberikan rental mobil kepada konsumen.

6. *Additional Service*

*Additional Service* adalah jasa atau layanan tambahan yang diberikan oleh penyedia rental mobil. Layanan tambahan dapat berupa adanya “pemesanan melalui online..

7. *Supplemental Services*

Supplemental services adalah jasa tambahan yang dapat menambahkan nilai jual kepada konsumen , pemilik rental biasanya memberikan fasilitas powerbank dan mineral kepada konsumen saat menyewa mobil.

8. *Location of Service Applications*

*Location of Service Applications* adalah ketersediaannya aplikasi pelayanan pusat yang dapat diartikan sebagai “kantoor pusat jasa rental mobil” (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015).

Tabel 2. 1 Faktor Kritis *Product Service System* Berdasarkan Model Muller et.al., (2010)

No	Faktor PSS Muller	<i>Modified requirement for car rental</i>	Sumber
<i>Technical Artefact</i>			
1	<i>Main Function</i>	Jenis Mobil	NTT,JTT
2	<i>Related Product</i>	Aplikasi Pemesanan Online	NTT
3	<i>Interface</i>	Perangkat pendukung handphone / <i>smartphone</i> (charger dan musik audio)	NTT,JTT
		Jenis Sound System	JTT
4	<i>Related Activities</i>	Bantal kepala	NTT,JTT
5	<i>Related Service Offers</i>	Garansi ganti mobil baru saat rusak	JTT
6	<i>Availability</i>	Ketersediaan mobil yang diinginkan	NTT,JTT
7	<i>Robustness</i>	Umur mobil	NTT, JTT
8	<i>Flexibility</i>	Fleksibilitas	NTT,JTT
9	<i>Safety</i>	Kondisi rem	NTT,JTT
		Kondisi kopling	NTT,JTT
10	<i>Input , Throughput, Output</i>	Kapasitas tempat duduk	NTT
		Posisi awal meter bahan bakar	NTT,JTT
		Kualitas AC	NTT,JTT
		Jumlah AC	NTT, JTT
		Pewangi AC	NTT
		Kapasitas Bagasi	NTT
11	<i>Required Quantity</i>	Sistem tranmisi (Manual/matic)	NTT,JTT
12	<i>Design for X Requirement</i>	Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah1500cc dan di luar kota diatas 1500cc	NTT
		Keberadaan <i>headlamp</i> mobil	NTT,JTT
13	<i>Ownership and Usership</i>	Kepemilikan mobil yang disewakan	NTT,JTT
14	<i>Qualification Level of User</i>	Tingkat kerapatan joint setir mobil	NTT,JTT
15	<i>Cost</i>	Harga sewa mobil tarif reguler	NTT,JTT
		Harga mobil tarif liburan Idul Fitri	NTT,JTT
16	<i>Location of Product Operation</i>	Lokasi kantor pusat rental mobil	NTT,JTT

Tabel 2. 1 Faktor Kritis *Product Service System* Berdasarkan Model Muller et.al., (2010) Lanjutan

<i>Services</i>			
1	<i>Required Recourse</i>	Penggunaan <i>Smartphone</i> SMS/Wa	NTT,JTT
		Penggunaan <i>Smartphone</i> aplikasi pemesanan online	NTT
2	<i>Related Activities</i>	Iklan baris	NTT,JTT
		Video Youtube	NTT, JTT
		Website	NTT.JTT
3	<i>Estimated Result</i>	Kehandalan Jasa Rental Mobil	NTT
4	<i>Facultative Service</i>	Penjemputan Mobil Rusak	NTT
5	<i>Additional Service</i>	Aplikasi Pemesanan Online	NTT
		Ketersediaan Sopir	NTT,JTT
6	<i>Supplemental Service</i>	Powerbank	NTT,JTT
		Air Mineral	NTT,JTT
7	<i>Location of Service Applications</i>	Lokasi penjemputan mobil	NTT, JTT

Keterangan:

NTT = Nabila Tour dan Trans

JTT = Jaya Tour dan Trans

*Modified requirement* untuk rental mobil diperoleh melalui wawancara in-dept interview ke Rental Mobil Nabila Tour dan Trans, dan Jaya Tour dan Trans.

## 2.2 Quality Function Deployment

*Quality Function Deployment* merupakan metode yang digunakan untuk mengartikan kebutuhan konsumen kedalam produk dan jasa yang dapat memberikan kepuasan konsumen (Summer, 2007). Suara dari konsumen adalah awal dan data utama yang akan mengarahkan seluruh desain atau mendesain ulang sebuah proses. QFD menyelaraskan data konsumen yang penting dengan data teknik internal yang relevan, menghasilkan sebuah desain produk dan jasa yang dapat memberikan kepuasan konsumen (Pullman, Moore, & Wardell, 2002).

QFD dibagi menjadi 4 tahapan proses yang bertujuan untuk mendesain produk atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan keinginan konsumen. Empat tahapan dari QFD menurut (Pullman, Moore, & Wardell, 2002) adalah:

1. House of Quality

2. Bagian desain dan penyebaran
3. Proses perencanaan
4. Perencanaan produksi

*House of Quality* berfokus dalam pengumpulan, pemahaman dan penggunaan suara dari konsumen. Biasanya terdapat 3 aktivitas utama dalam HOQ yaitu identifikasi kebutuhan konsumen berdasarkan kepuasan konsumen, menentukan kepentingan yang relatif dari kebutuhan konsumen dan evaluasi dari kepuasan konsumen dengan kompetitor kunci dalam kebutuhan konsumen (Pullman, Moore, & Wardell, 2002).

Agus, et al., (2015) menggunakan matrix dari *house of quality* yang disebut dengan product and service relationship matrix. Dimana angka 1 menyatakan hubungan antara desain kebutuhan produk dan jasa yang telah dibuat sebelumnya dan 0 menyatakan tidak adanya hubungan antara kebutuhan desain produk dan jasa.

Service Design Requirements										
		Ease of repair	Duration of product delivery	Reliability of service result	Early warning system	Product upgrade	Diagnosis and repair	Product warranty	Availability of service centre	
		55.39	47.13	59.06	37.04	39.79	42.54	65.49	53.56	Total
Telecommunication network support technology	57.18	0	0	0	1	1	0	0	0	114
Supporting device	48.24	0	0	0	0	0	0	0	1	48
Mobile phone display	50.47	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Camera feature	47.79	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Internet connectivity	49.13	0	0	0	1	1	0	0	0	98
Battery durability	68.80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mobile phone robustness	46.00	0	0	1	0	0	0	1	0	92
Connectivity with other media	51.37	0	0	0	0	1	0	0	0	51
Mobile phone safety	58.52	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Type of keypad	42.87	1	0	0	0	0	1	0	0	86
Processing unit specification	55.39	0	0	0	1	1	0	0	0	111
Sound quality	60.31	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ease of assembly/ disassembly	27.68	1	0	1	0	0	1	1	0	111
Type of battery	35.27	0	0	0	0	0	0	1	1	71
Ease of use	40.19	0	0	0	0	1	0	0	0	40
Mobile phone price	59.86	0	0	0	0	0	0	1	0	60
Ease of handling	50.92	0	1	0	0	0	0	0	0	51
Total		111	47	118	111	199	85	262	107	

Gambar 2. 4 Contoh *Product and service relationship matrix* menurut Agus et al., (2015)

### 2.3 Penelitian Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian

Tabel 2.2 menampilkan penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian terdahulu berguna sebagai referensi dan panduan dalam pengerjaan penelitian ini.

Tabel 2. 2 Penelitian-Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Objek Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Agus, et al (2015)	<i>Mobile Phone</i>	<i>Product and Service System. Use-Oriented Model</i>	Ditemukan 3 faktor kritis dari sisi produk yaitu dan 3 faktor kritis dari sisi jasa yang dihasilkan dari <i>matrix product and service system</i>
2	Muller et al (2010)	Industri di Jerman	Klarifikasi, analisis dan evaluasi seluruh industri di Berlin Jerman.	Pedoman tentang <i>Industrial product and service system</i>
3	Reim, et al (2014)	Riset yang berhubungan dengan bisnis model dan taktik operasional	<i>Literature review,</i>	Model bisnis PSS <i>Product oriented, Use oriented</i> dan <i>Result oriented</i>
4	Tukker A (2004)	<i>Product Service System</i>	<i>Conceptual Study</i>	8 cara untuk mencapai <i>sustainability</i> dengan metode PSS
5	Fink (2006)	Car Rental Logistic di Hamburg Jerman	<i>Conceptual Study</i>	Tingkat signifikansi dan efisiensi masing masing faktor dalam rental mobil

Wijaya (2011) berpendapat bahwa QFD terdiri dari beberapa aktivitas utama yang dimulai dari penjabaran persyaratan konsumen sampai pembuatan matriks dalam *house of quality* yang akan menyatukan kualitas ke produk, perancangan produksi dan pengendalian kualitas produk. Kelebihan metode PSS dibandingkan QFD yaitu PSS mampu memenuhi kebutuhan konsumen dalam perancangan produk dan jasa secara ekonomis dan berkelanjutan (Goedkoop *et al.*, 1999; Tukker, 2004).

Muller *et al* (2010) merumuskan kriteria kriteria dari Product service system sehingga dapat diketahui kriteria apa yang terdapat dalam teori tersebut. Agus *et al* (2015) meneliti faktor kritis dari Muller *et al* (2010) pada PSS dengan kategori - *product oriented* dengan studi kasus handphone sebagai objek.

Posisi penelitian saat ini adalah pengembangan dari penelitian Agus *et al* (2015) dengan melakukan penelitian menggunakan objek PSS yang bertipe bisnis *Use-oriented* rental mobil dengan faktor kritis yang disusun oleh Muller *et al* (2010) dan telah di modifikasi sehingga dapat digunakan untuk bisnis rental mobil.



## **BAB III**

### **Metodologi Penelitian**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian akan membahas tentang jenis penelitian yang akan dilakukan, lokasi dan waktu penelitian dan objek penelitian.

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain (Sugiono, Metode Penelitian Bisnis. Edisi 1, 2003). Sedangkan penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (Sugiono, Metode Penelitian Bisnis, 2004).

##### **3.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilakukan dengan jasa rental mobil di daerah Kediri. Waktu penelitian akan berlangsung mulai januari 2017 hingga bulan november 2017 .

##### **3.1.3 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah rental Mobil di wilayah kota Kediri dan Kabupaten Kediri yang memiliki armada mobil melebihi 10 unit sebagai perwakilan rental mobil di Jawa Timur. Peneliti hanya melakukan di wilayah Kediri. Penelitian ini terpusat pada produk mobil yang disewakan, aplikasi yang digunakan dan jasa apa yang disediakan dan digunakan oleh konsumen dari rental mobil. Responden adalah konsumen dari rental mobil di daerah kota dan kabupaten Kediri, pihak internal dari rental mobil yang dipilih.

#### **3.2 Jenis Data**

Di dalam penelitian ini dibutuhkan data-data sebagai pendukung yang akan diperoleh dengan metode pengumpulan data yang relevan. Metode pengumpulan data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

##### **3.2.1 Jenis dan Sumber Data**

Jenis dan sumber data yang dibutuhkan dan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dan dilakukan pengolahan secara langsung dari obyek penelitian yang dilakukan dengan cara observasi pada

lokasi penelitian, menyebarkan kuisioner dan wawancara secara langsung kepada pihak yang berkaitan dengan bahan penelitian, seperti pengemudi transportasi berbasis online dan juga pelanggan dari bisnis tersebut.

- Data Sekunder

Data sekunder didapatkan melalui studi literatur yang digunakan untuk mendalami teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Selain itu data sekunder juga didapatkan dari sumber-sumber artikel yang ada untuk mendukung terkumpulnya data. Pada penelitian ini data yang dikumpulkan secara tidak langsung dari situs web dan sumber perusahaan terkait.

### 3.2. Metode dan Prosedur Pengumpulan Data

#### 3.2.1 Penyusunan Faktor Kritis Product Service System

Dalam penyusunan faktor kritis untuk mengidentifikasi kebutuhan desain penulis melakukan kriteria dari metode *product service system* yang didapatkan dalam Muller, et al., (2010). Agus *et al* (2015) menyatakan bawa kriteria *Technical artefact* dan *Services* merupakan kriteria yang paling berhubungan dengan *Product and Service System*. Setelah itu penulis melakukan indepth interview dengan pemilik bisnis *car rental* untuk memodifikasi kriteria dari Muller *et al* (2010) agar lebih sesuai dengan bisnis yang ditunjukkan dalam tabel 2.1. setelah dilakukan modifikasi maka akan diberikan kode yang ditampilkan dalam tabel 3.1 :

Tabel 3. 1 Pemberian Kode Untuk Atribut

No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Code
<i>Technical Artefact</i>		
1	Jenis Mobil	T1
2	Aplikasi Pemesanan Online	T2
3	Perangkat pendukung handphone / <i>smartphone</i> (charger dan musik audio)	T3a
4	Jenis Sound System	T3b
5	Bantal kepala	T4
6	Garansi ganti mobil baru saat rusak	T5
7	Ketersediaan mobil yang diinginkan	T6
8	Umur mobil	T7
9	Fleksibilitas	T8
10	Kondisi rem	T9a
11	Kondisi kopling	T9b
12	Kapasitas tempat duduk	T10a

No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Code
13	Posisi awal meter bahan bakar	T10b
14	Kualitas AC	T10c
15	Jumlah AC	T10d
16	Pewangi AC	T10e
17	Kapasitas Bagasi	T10f
18	Sistem tranmisi (Manual/matic)	T11
19	Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah1500cc dan di luar kota diatas 1500cc	T12a
20	Keberadaan <i>headlamp</i> mobil	T12b
21	Kepemilikan mobil yang disewakan	T13
22	Tingkat kerapatan joint setir mobil	T14
23	Harga sewa mobil tarif reguler	T15a
24	Harga mobil tarif liburan Idul Fitri	T15b
25	Lokasi kantor pusat rental mobil	T16
<i>Services</i>		
1	Penggunaan Smarthphone SMS/Wa	S1a
2	Penggunaan Smarphone aplikasi pemesanan online	S1b
3	Iklan baris	S2a
4	Video Youtube	S2b
5	Website	S2c
6	Kehandalan jasa rental mobil	S3
7	Penjemputan Mobil Rusak	S4
8	Aplikasi Pemesanan Online	S5a
9	Ketersediaan Supir	S5b
10	Powerbank	S6a
11	Air Mineral	S6b
12	Lokasi penjemputan mobil	S7

### 3.2.2 Perancangan Instrumen Survei

Tahap kedua adalah menentukan desain kritis yang dibutuhkan menggunakan *Summated Rating Method* yang dikembangkan oleh (Likert, 1932). Metode ini menggunakan penilaian dari responden. Untuk menentukan tingkat kepentingan dari setiap kebutuhan, dibutuhkan beberapa *screening* dalam menentukan kriteria responden yaitu: Responden menggunakan jasa *car rental* dalam 3 bulan terakhir.

Pada penelitian yang dilakukan objek yang menjadi sasaran penelitian dapat digambarkan pada populasi dan sampel penelitian yang dibuat. Menurut Sugiono (2007), populasi adalah wilayah secara umum yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang dapat ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian adalah penduduk di wilayah Kediri.

Sampel adalah bagian dari suatu populasi yang dapat mewakili dari populasi tersebut. Dalam menentukan besarnya sampel karena menggunakan *purposive sampling* maka akan diperoleh setelah melakukan penyebaran kuisioner dalam jangka waktu tertentu dengan minimal responden 75 (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015).

Pada bagian pertama akan ditanyakan pertanyaan *screening*. Selanjutnya adalah bagian deskripsi responden yang berisi nama, alamat dan nomer hp. Selanjutnya adalah aspek sosial dan ekonomi dimana pertanyaan yang diberikan menanyakan aspek sosial dan ekonomi dari responden. Selanjutnya adalah pertanyaan tentang faktor kritis yang telah dibuat sebelumnya. Setiap kebutuhan desain faktor kritis yang sudah disesuaikan dengan bisnis *car rental* dirubah kedalam bentuk tabel dengan menggunakan skala likert untuk memetakan bobot dari kebutuhan desain tersebut. Penilaian tersebut dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Skala Likert Yang Digunakan Dalam Penelitian

Kode	Skala	Deskripsi
L1	1	Sangat tidak penting
L2	2	Sedikit penting
L3	3	Cukup penting
L4	4	Penting
L5	5	Sangat penting

### 3.3 Teknik Pengolahan data

Pengolahan data dimulai dari menganalisis data secara deskriptif, melakukan pengujian data, sampai dengan tahapan PSS.

### 3.3.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan menggambarkan secara lebih jelas data terkait dengan demografi responden yang terkumpul.

### 3.3.2 Uji Tabulasi Silang (*Crosstab*)

Uji tabulasi silang (*crosstab*) bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel yang terdapat pada baris dengan kolom. Jenis data yang dapat digunakan dalam uji tabulasi silang harus berupa frekuensi bukan dalam bentuk rasio atau skala.

### 3.3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

*Product Moment Correlation* digunakan untuk memperoleh konstruksi validitas survei dari setiap kebutuhan desain (yang telah diberi kode T1 sampai T18 untuk *technical artefact* dan S1 sampai S9 untuk *services*). Koefisien product moment correlation (*r*) (Bishop, 2008) digunakan untuk menghitung dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- N = Jumlah sampel
- X = nilai dari setiap kebutuhan desain
- Y = total skor dari seluruh kebutuhan desain

Dengan menggunakan rumus diatas, nilai *r-count* dari setiap kebutuhan desain *car rental* dapat dihitung. Nilai ini lalu dibandingkan dengan *r-table*. Apabila  $r\text{-count} \geq r\text{-table}$  maka kuisioner yang dibuat dinyatakan valid. Nilai dari *r-table* dengan jumlah sample yang diperoleh dengan *pearson product moment* (*r-table*) dengan signifikansi 0.05. SPSS dapat digunakan dalam penghitungan tersebut.

Uji reliabilitas dilakukan hanya untuk kuisioner yang telah valid. Nilai dari Cronbach's Alpha, sebuah kefisien untuk mengukur konsistensi internal digunakan untuk mengestimasi uji reliabilitas. Nilai dari Cronbach's Alpha didapat dari (Bishop, 2008).

$$\alpha = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( \frac{s_x^2 - \sum s_i^2}{s_x^2} \right)$$

Keterangan:

- K = jumlah dari kebutuhan desain
- $Sx^2$  = varian dari skor kebutuhan desain yang sudah di observasi
- $Si^2$  = varian dari faktor desain i untuk sample

Hasil yang diterima apabila nilai dari  $\alpha > 0.70$  (Traavakol & Dennick, 2011). Penghitungan dapat menggunakan SPSS. Tingkat kebutuhan desain yang diperoleh dengan *summated rating method* dari (Likert, 1932). Hasil dari *summated rating* lalu dirubah kedalam T-score dengan menggunakan (Kreyszig, 2011).

$$T = 50 + 10 \left( \frac{X - \bar{X}}{s} \right)$$

Keterangan:

- X = total nilai dari skaa yang akan di konfersikan kedalam T-score
- $\bar{X}$  = rata-rata dari total nilai skala group
- S = standar deviasi dari nilai total skala group

Hasil dari *rating* dan T-score dari kebutuhan desain dari bisnis *car rental* dikelompokkan seperti tabel berikut:

Tabel 3. 3 Rating Kebutuhan Desain PSS Rental Mobil dan T-Score

No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Total	$\bar{X}$	S	T-Score
<i>Technical Artefact</i>					
T1	Jenis Mobil				
T2	Aplikasi Pemesanan Online				
T3a	Perangkat pendukung handphone / <i>smartphone</i> (charger dan musik audio)				
T3b	Jenis Sound System				
T4	Bantal kepala				
T5	Garansi ganti mobil baru saat rusak				
T6	Ketersediaan mobil yang diinginkan				
T7	Umur mobil				
T8	Fleksibilitas				
T9a	Kondisi rem				
T9b	Kondisi kopling				

T10a	Kapasitas tempat duduk				
T10b	Posisi awal meter bahan bakar				
T10c	Kualitas AC				
T10d	Jumlah AC				
T10e	Pewangi AC				
No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Total	$\bar{X}$	S	T-Score
<i>Technical Artefact</i>					
T10f	Kapasitas Bagasi				
T11	Sistem tranmisi (Manual/matic)				
T12a	Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah1500cc dan di luar kota diatas 1500cc				
T12b	Keberadaan <i>headlamp</i> mobil				
T13	Kepemilikan mobil yang disewakan				
T14	Tingkat kerapatan joint setir mobil				
T15a	Harga sewa mobil tarif reguler				
T15b	Harga mobil tarif liburan Idul Fitri				
T16	Lokasi kantor pusat rental mobil				
<i>Services</i>					
S1a	Penggunaan Smarthphone SMS/Wa				
S1b	Penggunaan Smarphone aplikasi pemesanan online				
S2a	Iklan baris				
S2b	Video Youtube				
S2c	Website				
S3	Kehandalan jasa rental mobil				
S4	Penjemputan Mobil Rusak				
S5a	Aplikasi Pemesanan Online				
S5b	Ketersediaan Supir				
S6a	Powerbank				
S6b	Air Mineral				
S7	Lokasi penjemputan mobil				

#### **3.3.4 *Product Service Relationship Matrix***

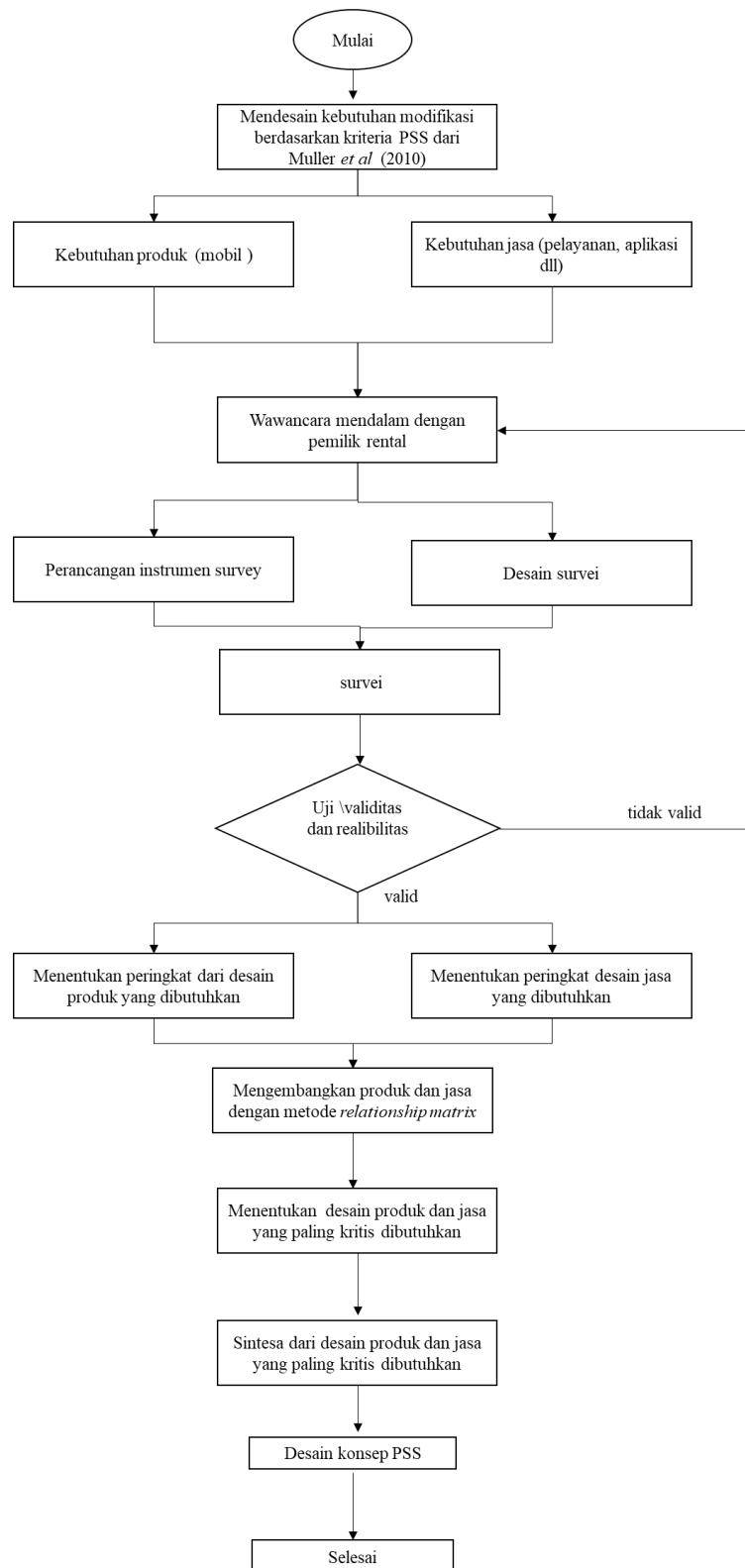
Setelah diketahui total T-score, kebutuhan desain dari produk dan jasa akan diintegrasikan. Integrasi dapat dicapai dengan *house of quality* yang dimodifikasi menjadi *product and service relationship matrix* (Agus, Berry, Benny, & Rika, 2015) yang merupakan model bisnis PSS pada gambar di bawah ini.



		Service Design Requirement								
		Penggunaan Smarthphone SMS/Wa	Penggunaan Smarphone aplikasi pemesanan online	Iklan baris dan Youtube	Website	Kehandalan jasa rental mobil	Penjemputan Mobil Rusak	Aplikasi Pemesanan Online	Powerbank dan Air Mineral	Lokasi kantor pusat rental mobil
										Total
Product Design Requirement										
Jenis Mobil										
Aplikasi Pemesanan Online										
Perangkat pendukung handphone (charger dan musik audio)										
Bantal kepala										
Garansi ganti mobil baru saat rusak										
Ketersediaan mobil yang diinginkan										
Umur mobil										
Waktu pemesanan										
Kondisi rem dan kopling mobil										
Kapasitas Orang										
Kualitas AC										
Kapasitas Bagasi										
Jenis mobil Manual atau matic										
Jenis Mobil untuk perkotaan atau umum										
Kepemilikan mobil yang disewakan										
Kemudahan untuk dikendarai										
Harga sewa mobil										
Posisi mobil disewakan										
	Total									

Gambar 3. 1 Rancangan *Product and Service Relationship Matrix Car Rental*

### 3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN, PENGOLAHAN, DAN ANALISIS HASIL**

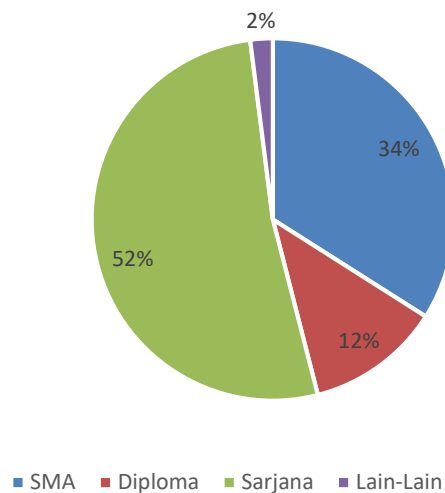
#### **4.1 Analisis Deskriptif Demografi**

Analisis yang pertama kali dilakukan adalah analisis deskriptif untuk demografi dari masing-masing responden. Kategori responden dalam penelitian ini adalah konsumen dari rental mobil yang pernah menyewa melalui jasa rental mobil dalam tiga bulan terakhir. Analisa deskriptif akan menjelaskan aspek sosial dan ekonomi responden serta beberapa pertanyaan lain. Kuisioner yang disebarakan berjumlah 150 dan diterima kembali sebanyak 115 kusioner. Setelah dilakukan pengecekan terdapat 15 kuisoner yang memiliki kekurangan pengisian atau cacat sehingga tidak dapat digunakan. Responden yang telah mengisi kuisoner dengan benar berjumlah 100 orang.

Analisa deskriptif dimulai dengan pembagian jenis kelamin, usia, pendidikan formal terakhir, pekerjaan, pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga per bulan dan selain konsumsi rumah tangga per bulan, kisaran harga yang rela dibayarkan oleh konsumen dalam 1 hari pada hari biasa dan libur lebaran idul fitri, tipe mobil yang pernah disewa dan prioritas jenis mobil yang diinginkan oleh konsumen, kebutuhan akan supir mobil dan pada tingkat kebutuhan apakah konsumen menyewa mobil.

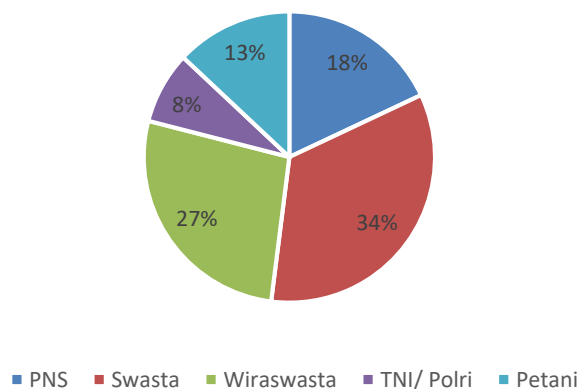
Pembagian jenis kelamin dari responden terbagi menjadi 96 laki-laki dan 4 perempuan. Hal ini dikarenakan dominasi dari penyewa mobil adalah laki-laki dengan usia mulai dari 20 sampai 45 tahun.

Pendidikan formal terakhir dari responden terdiri dari 34% lulusan SMA, 12% lulusan diploma, 52% lulusan sarjana, dan 2% lulusan dari lembaga pendidikan non formal.



Gambar 4. 1 Diagram Pendidikan Formal Responden

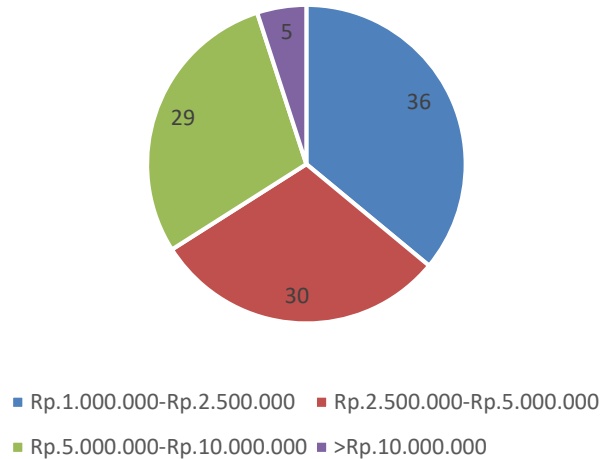
Pekerjaan dari responden terdiri dari 18% PNS dengan profesi 5 orang sebagai guru, 13 orang sebagai pegawai di pemerintah kabupaten Kediri. 34% termasuk sebagai swasta dengan pekerjaan 20 orang sebagai buruh pabrik, 5 orang pegawai toko dan 9 orang bekerja di bank swasta. 27% sebagai wiraswasta dengan usaha dagang, 8% TNI/ Polri, 13% bekerja sebagai petani.



Gambar 4. 2 Diagram Pekerjaan Responden

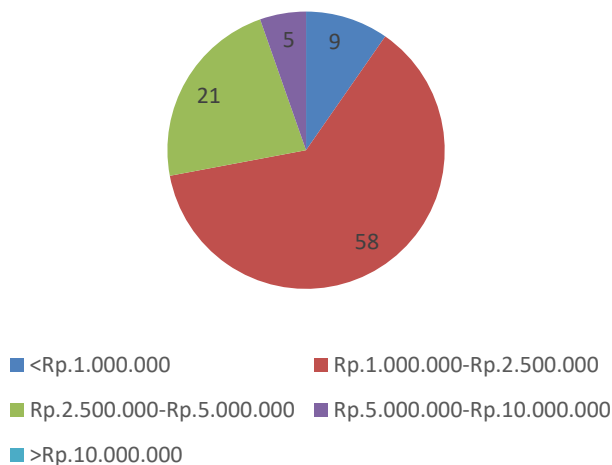
Kategori selanjutnya adalah pengeluaran yang dikeluarkan oleh konsumen untuk konsumsi rumah tangga per bulan. Menurut Badan Pusat Statistik (2013) konsumsi rumah tangga adalah kebutuhan yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan anggota keluarga yang terdiri dari konsumsi makanan dan bukan makanan. Responden yang memiliki pengeluaran Rp.1.000.000 - Rp. 2.500.000 per bulan berjumlah 36 orang. Responden yang memiliki pengeluaran Rp.2.500.000 -

Rp. 5.000.000 berjumlah 30 orang . Responden dengan pengeluaran sebesar Rp.5.000.000 – Rp. 10.000.000 berjumlah 29 orang. Responden dengan pengeluaran > 10.000.000 sebanyak 5 orang.



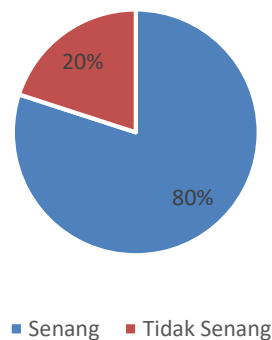
Gambar 4. 3 Diagram Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Per Bulan

Kategori selanjutnya adalah pengeluaran yang dikeluarkan responden selain untuk konsumsi rumah tangga. Responden yang mengeluarkan uang per bulan <Rp.1.000.000 sebanyak 9 orang. Responden dengan pengeluaran Rp.1.000.000-Rp.2.500.000 sebanyak 58 orang. Responden dengan pengeluaran Rp.2.500.000-Rp.5.000.000 sebanyak 21 orang. Dan responden dengan pengeluaran Rp.5.000.000-Rp.10.000.000 sebanyak 5 orang dan terakhir responden dengan pengeluaran lebih dari Rp.10.000.000 sebanyak 7 orang.



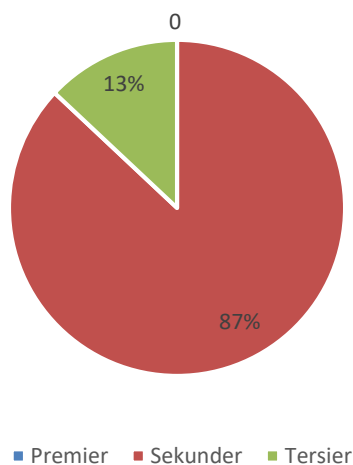
Gambar 4. 4 Diagram Pengeluaran Selain Konsumsi Rumah Tangga

Kategori selanjutnya adalah pertanyaan tentang senang atau tidaknya menggunakan supir saat menyewa mobil. Jumlah responden yang senang menyewa mobil dengan menggunakan mobil berjumlah 80% dan responden yang tidak senang menggunakan supir sebesar 20%. Dari hasil ini maka dapat dihasilkan bahwa responden yang senang menyewa dengan sopir lebih banyak dibandingkan yang tidak menggunakan sopir. Hal tersebut juga sepadan dengan hasil dari tingkat faktor kritis ketersediaan sopir yang cukup tinggi.



Gambar 4. 5 Tingkat Kesenangan Responden Untuk Menyewa Mobil Dengan Sopir

Tingkat kebutuhan konsumen terhadap jasa rental mobil dibagi menjadi kebutuhan premier, sekunder dan tersier. Setelah kuisoner disebar, responden memilih jasa sewa mobil sebagai kebutuhan sekunder sebanyak 87% dan kebutuhan tersier sebanyak 13%. Responden tidak ada yang memilih jasa rental mobil sebagai kebutuhan primer



Gambar 4. 6 Hasil tingkat Kebutuhan Terhadap Jasa Rental Mobil

## **4.2 Analisis Tabulasi Silang (*Crosstab*)**

Analisis tabulasi silang akan dibagi menjadi 2 kondisi dimana ketika kondisi di hari normal dan hari libur idul fitri. Hal ini dikarenakan saat interview dilakukan dengan pemilik rental mobil diketahui terdapat perbedaan harga saat liburan idul fitri dan hari biasa.

### **4.2.1 Analisis Tabulasi Silang Antara Jenis Mobil dan Harga Sewa Hari Biasa**

Analisis tabulasi silang antara variabel jenis mobil dan harga sewa pada hari biasa dapat digambarkan dalam tabel 4.1.. Jenis terbagi menjadi 6 Jenis mobil berdasarkan wawancara terhadap pemilik rental mobil di kediri dengan jenis mobil Toyota Avanza, Daihatsu Xenia, Kijang Inova, Suzuki Ertiga, Honda Jazz, dan lain-lain. Setiap responden mengisi range harga sewa yang dikehendaki terhadap masing-masing Jenis Mobil. Range harga dibagi menjadi 5 yaitu harga sewa <Rp.250.000, Rp.250.000, Rp.300.000, Rp.350.000, >Rp.350.000. Responden mengisi setiap jenis mobil dengan 1 *range* harga yang disediakan sehingga didapatkan seperti dalam tabel 4.1. setelah itu dilakukan uji tabulasi silang dengan SPSS 16.0 dan menghasilkan dalam tabel 4.2.

Tabel 4. 1 Hasil Dari Jenis Mobil dengan Rentang Harga Pada Hari Biasa

No	Jenis Mobil	Range Harga					Total
		<Rp.250.000	Rp.250.000	Rp.300.000	Rp.350.000	>Rp.350.000	
1	Toyota Avanza	10	32	40	6	12	100
2	Daihatsu Xenia	0	15	48	12	25	100
3	Kijang Inova	13	52	18	12	5	100
4	Suzuki Ertiga	37	50	8	5	0	100
5	Honda Jazz	8	40	25	12	15	100
6	Lain-lain	8	20	60	12	-	100
Total							600



Tabel 4. 2 Hasil Uji Tabulasi Silang SPSS 16.0 Pada Hari Biasa

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.109E2 <sup>a</sup>	20	.000
Likelihood Ratio	226.961	20	.000
Linear by-Linear Association	7.567	1	.006
N of Valid Cases	600		

Tabel 4. 3 Hasil Tabulasi Silang Untuk Jenis Mobil Terhadap Harga Sewa

Jenis Mobil	Harga Sewa					Total
	<Rp.250.000	Rp.250.000	Rp.300.000	Rp.350.000	>Rp.350.000	
Toyota Avanza	10	32	40	6	12	100
Daihatsu Xenia	0	15	48	12	25	100
Kijang Inova	13	52	18	12	5	100
Suzuki Ertiga	37	50	8	5	0	100
Honda Jazz	8	40	25	12	15	100
Lain-Lain	8	20	60	12	0	100
TOTAL	76	209	199	59	57	600

Setelah dilakukan uji tabulasi silang antara jenis mobil dengan harga sewa yang dikehendaki oleh konsumen dengan tujuan mengetahui apakah jenis mobil berhubungan dengan harga sewa. Terdapat 600 data yang semuanya diproses dan tidak ada data yang missing atau hilang, sehingga tingkat kevalidannya 100%. Pada tabel kedua ditunjukkan hubungan antara variabel jenis mobil dengan harga sewa. Contoh pada baris 1 kolom satu pada baris *Count* terdapat angka 10 sehingga dapat diartikan bahwa terdapat jenis mobil 1 (Toyota Avanza) dengan harga sewa 1 (<Rp.250.000) yang dipilih konsumen.

Hasil dari *chi-square tests* pada bagian Pearshon Chi Square terlihat nilai Asymp.Sig 0.000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis mobil dengan harga sewa.

## 4.2 Analisis Tabulasi Silang Antara Jenis Mobil dan Harga Sewa Hari Liburan Idul Fitri

Kategori selanjutnya adalah kisaran harga yang rela dibayar oleh responden terhadap jenis mobil saat liburan idul fitri. Kategori ini dihadirkan karena rental mobil biasanya menaikkan harga sewa mobil saat hari raya idul fitri. Hasil dari kuisioner yang telah diisi oleh responden dijadikan tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Hasil Dari Jenis Mobil Dengan Rentang Harga Pada Hari Liburan Idul Fitri

No	Jenis Mobil	Range Harga				
		<Rp.250.000	Rp.250.000	Rp.300.000	Rp.350.000	>Rp.350.000
1	Toyota Avanza	-	38	30	16	16
2	Daihatsu Xenia	0	15	38	12	35
3	Kijang Inova	13	12	38	32	5
4	Suzuki Ertiga	17	30	18	5	30
5	Honda Jazz	8	20	35	22	15
6	Lain-lain	8	20	30	22	20

Tabel 4. 5 Hasil Uji Tabulasi Silang SPSS 16.0 Jenis Mobil Terhadap Harga Sewa Hari Raya Idul Fitri

Jenis Mobil	Harga Sewa					Total
	<Rp.250.000	Rp.250.000	Rp.300.000	Rp.350.000	>Rp.350.000	
Toyota Avanza	0	38	30	16	16	100
Daihatsu Xenia	0	15	38	12	35	100
Kijang Inova	13	12	38	32	5	100
Suzuki Ertiga	17	30	18	5	30	100
Honda Jazz	8	20	35	22	15	100
Lain-Lain	8	20	30	22	20	100
TOTAL	46	135	189	109	121	600

Tabel 4. 6 Hasil Uji Tabulasi Silang Pada Hari Raya Idul Fitri

	Value	df	Asymp. Sig (2-sided)
Pearson Chi-Square	1.139E2 <sup>a</sup>	20	.000
Likelihood Ratio	130.496	20	.000
Linear by-Linear Association	.558	1	.455
N of Valid Cases	600		

Setelah dilakukan uji tabulasi silang antara jenis mobil dengan harga sewa yang dikehendaki oleh konsumen saat hari liburan idul fitri dengan tujuan mengetahui hubungan antara jenis mobil dengan range harga yang dikehendaki konsumen. Terdapat 600 data yang semuanya terproses dan tidak ada data yang *missing* atau hilang sehingga dinyatakan valid. Hasil uji *chi-square tests* pada bagian Pearson Chi-Square terlihat nilai Asymp. Sig 0.000 dimana nilai tersebut kurang dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan jenis mobil sangat berhubungan dengan harga sewa saat liburan idul fitri

#### 4.3 Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas dan Reliabilitas dilakukan menggunakan SPSS 16.0 kepada data faktor kritits PSS rental mobil yang menggunakan skala likert dengan hasil yang dijelaskan pada tabel 4.7 untuk hasil tes validitas, sedangkan untuk hasil reliabilitas akan dibentuk dalam tabel 4.8

Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas dari Faktor PSS dari Rental Mobil

Technical Artefacts				
Kode	Modified Requirement untuk rental mobil	R <sub>count</sub>	R <sub>table</sub>	Hasil
T1	Jenis Mobil	0.290	0.195	Valid
T2	Aplikasi Pemesanan Online	0.195	0.195	Valid
T3a	Perangkat pendukung handphone / <i>smartphone</i> (charger dan musik audio)	0.425	0.195	Valid
T3b	Jenis Sound System	0.353	0.195	Valid
T4	Bantal kepala	0.432	0.195	Valid
T5	Garansi ganti mobil baru saat rusak	0.368	0.195	Valid
T6	Ketersediaan mobil yang diinginkan	0.463	0.195	Valid
T7	Umur mobil	0.409	0.195	Valid
T8	Fleksibilitas	0.310	0.195	Valid
T9a	Kondisi rem	0.413	0.195	Valid
T9b	Kondisi kopling	0.569	0.195	Valid
T10a	Kapasitas tempat duduk	0.214	0.195	Valid

T10b	Posisi awal meter bahan bakar	0.385	0.195	Valid
T10c	Kualitas AC	0.624	0.195	Valid
T10d	Jumlah AC	0.249	0.195	Valid
T10e	Pewangi AC	0.259	0.195	Valid
T10f	Kapasitas Bagasi	0.684	0.195	Valid
T11	Sistem tranmisi (Manual/matic)	0.710	0.195	Valid
T12a	Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah1500cc dan di luar kota diatas 1500cc	0.525	0.195	Valid
T12b	Keberadaan <i>headlamp</i> mobil	0.534	0.195	Valid
T13	Kepemilikan mobil yang disewakan	0.423	0.195	Valid
T14	Tingkat kerapatan joint setir mobil	0.504	0.195	Valid
T15a	Harga sewa mobil tarif reguler	0.216	0.195	Valid
T15b	Harga mobil tarif liburan Idul Fitri	0.491	0.195	Valid
T16	Lokasi kantor pusat rental mobil	0.508	0.195	Valid
<i>Services</i>				
S1a	Penggunaan Smarthphone SMS/Wa	0.324	0.195	Valid
S1b	Penggunaan Smarphone aplikasi pemesanan online	0.384	0.195	Valid
S2a	Iklan baris	0.490	0.195	Valid
S2b	Video Youtube	0.526	0.195	Valid
S2c	Website	0.604	0.195	Valid
S3	Kehandalan jasa rental mobil	0.483	0.195	Valid
S4	Penjemputan Mobil Rusak	0.464	0.195	Valid
S5a	Aplikasi Pemesanan Online	0.352	0.195	Valid
S5b	Ketersediaan Supir	0.371	0.195	Valid
S6a	Powerbank	0.566	0.195	Valid
S6b	Air Mineral	0.481	0.195	Valid
S7	Lokasi penjemputan mobil	0.412	0.195	Valid

Data dinyatakan valid apabila  $r\text{-count} > r\text{-table}$ . Dengan jumlah responden 100 orang maka  $r\text{-table}$  dengan  $n=100$  dengan signifikansi 5% menurut Bishop (2008) bernilai 0.195 pada lampiran III.  $R\text{-count}$  di hitung menggunakan SPSS 16.0 dengan jumlah  $n=100$ . Pada bagian *technical artefact* dimana merupakan faktor yang mewakili produk memiliki nilai  $r\text{-count}$  tertinggi 0.710 yaitu sistem transmisi manual/ matic, sedangkan nilai terendah adalah 0.195 pada aplikasi pemesanan online, sehingga semua hasil uji dari *technical artefact* dinyatakan valid karena

lebih besar dari *r-table*. Pada bagian *services* nilai *r-count* tertinggi adalah 0.604 pada website dan nilai terendah adalah aplikasi pemesanan online yaitu 0.352, karena semua nilai *r-count* lebih dari *r-table* maka seluruh nilai *service* valid.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Design Requirement</i>	Cronbach's Alpha	Decision
Technical Artefact	0.721	Reliabel
Service	0.705	Reliabel

Uji reliabilitas hanya bisa dilakukan terhadap data yang telah valid. Karena seluruh data dari *technical artefact* dan *services* dinyatakan valid maka seluruh data dapat diolah untuk uji reliabilitas. Nilai reliabilitas dilihat berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* yang dihitung menggunakan SPSS 16.0. Data dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0.700 (Traavakol & Dennick, 2011). Berdasarkan hasil tes pada Tabel 4.3.2 Nilai Cronbach's Alpha dari *technical artefact* adalah 0.721 dan nilai dari *service* adalah 0.705. seluruh *design requirement* dinyatakan reliabel karena lebih besar dari 0.700.

Tahapan awal untuk mendapatkan T-score dibutuhkan total dari nilai skala setiap *modified requirement* dengan menjumlah seluruh skala likert dari setiap responden untuk masing masing *modified requirement* yang ditunjukkan pada baris Total dalam tabel 4.3.4. Setelah itu setiap total akan di ambil rata2nya dengan menjumlahkan seluruh total dan dibagi sejumlah *modified requirement* yang ada dan menghasilkan *mean/  $\bar{X}$*  sebesar 466.973. Setelah diketahui nilai *mean*, maka dihitung standar deviasi (S) dari nilai tersebut. Standar deviasi dihitung menggunakan excel dan menghasilkan nilai 8.32. setelah didapatkan semua hitungan yang diperlukan maka T-score dapat di hitung dan hasilnya dapat dilihat di tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Hasil Rating Kebutuhan Desain PSS Rental Mobil dan T-Score

No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Total	$\bar{X}$	S	T-Score
<i>Technical Artefact</i>					
T1	Jenis Mobil	465			47,63

No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Total	$\bar{X}$	S	T-Score
T2	Aplikasi Pemesanan Online	479			64,65
T3a	Perangkat pendukung handphone / <i>smartphone</i> (charger dan musik audio)	479	466,973	8,32	64,65
T3b	Jenis Sound System	457			38,02
T4	Bantal kepala	464			46,43
T5	Garansi ganti mobil baru saat rusak	448			27,20
T6	Ketersediaan mobil yang diinginkan	471			54,84
T7	Umur mobil	485			71,66
T8	Fleksibilitas	480			65,65
T9a	Kondisi rem	470			53,64
T9b	Kondisi kopling	459			40,42
T10a	Kapasitas tempat duduk	481			66,86
T10b	Posisi awal meter bahan bakar	466			48,83
T10c	Kualitas AC	467			50,03
T10d	Jumlah AC	478			63,25
T10e	Pewangi AC	466			48,83
T10f	Kapasitas Bagasi	470			53,64
T11	Sistem tranmisi (Manual/matic)	461			42,82
T12a	Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah 1500cc dan di luar kota diatas 1500cc	473			57,24
T12b	Keberadaan <i>headlamp</i> mobil	468			51,23
T13	Kepemilikan mobil yang disewakan	463			45,23
T14	Tingkat kerapatan joint setir mobil	466			48,83
T15a	Harga sewa mobil tarif reguler	444			22,39

No	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Total	$\bar{X}$	S	T-Score
T15b	Harga mobil tarif liburan Idul Fitri	460			41,62
T16	Lokasi kantor pusat rental mobil	465			47,63
<i>Services</i>					
S1a	Penggunaan Smarthphone SMS/Wa	463			45,23
S1b	Penggunaan Smarphone aplikasi pemesanan online	471			54,84
S2a	Iklan baris	466			48,83
S2b	Video Youtube	463			45,23
S2c	Website	466			48,83
S3	Kehandalan jasa rental mobil	463			45,23
S4	Penjemputan Mobil Rusak	463			45,23
S5a	Aplikasi Pemesanan Online	469			52,44
S5b	Ketersediaan Supir	468			51,23
S6a	Powerbank	466			48,83
S6b	Air Mineral	462			44,02
S7	Lokasi penjemputan mobil	473			57,24

#### 4.4 Product Service Analysis Matrix Pada Rental Mobil

Hasil dari T-score dimasukkan kedalam sebuah tabel yang disusun sebagaimana tabel 4.4 dimana setiap *product* dan *service design requirement* di hitung dengan menjumlahkan tingkat *design requirement* dan eksistensi dari hubungan antara *product* dan *service design requirement*. Sebagai contoh “Jenis Mobil” dapat dihitung dengan cara: Nilai “Jenis Mobil”=  $(47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 1) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 0) + (47,63 \times 1) = 95,26$

Tiga dari total value yang memiliki nilai tertinggi dari *product requirement design* akan dijadikan sebagai desain produk yang kritis, begitu juga dengan *service*

*requirement design*. Pada *product requirement design* yang memiliki nilai paling tinggi adalah “Fleksibilitas” dengan nilai 328,25, selanjutnya adalah “Aplikasi Pemesanan Online” dengan nilai 193,95, dan “Ketersediaan Mobil yang Diinginkan” dengan nilai 164,52. Ketiga *product requirement design* tersebut menjadi desain produk yang kritis.

Pada *service requirement design* yang memiliki nilai paling tinggi adalah “Penggunaan Smartphone Aplikasi Pemesanan Online” dengan nilai 219,36, selanjutnya adalah “Kehandalan Jasa Rental Mobil” dengan nilai 407,07 dan “Lokasi Penjemputan Mobil” dengan nilai 457,92 akan menjadi desain jasa yang kritis. Ini akan menjadi dasar desain Product Service System pada model integrasi bisnis *car rental*.

#### Keterangan

0= Product design requirement dan Service design requirement tidak berhubungan

1= Product design requirement dan Service design requirement berhubungan



Tabel 4. 10 Hasil Matriks Hubungan *Product and Service System*

		Service Design Requirement												Total
		Penggunaan Smarthphone SMS/Wa	Penggunaan Smarthphone aplikasi pemesanan online	Iklan baris	Video youtube	Website	Kehandalan jasa rental mobil	Penjemputan Mobil Rusak	Aplikasi Pemesanan Online	Ketersediaan supir	Powerbank	Air Mineral	Lokasi penjemputan mobil	
Product Design Requirement		45,23	54,84	48,83	45,23	48,83	45,23	45,23	52,44	51,23	48,83	44,02	57,24	Total
Jenis Mobil	47,63	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	95,26
Aplikasi Pemesanan Online	64,65	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	193,95
Perangkat pendukung handphone / smartphone (charger dan musik audio)	64,65	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	129,3
Jenis Sound System	38,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bantal kepala	46,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Garansi ganti mobil baru saat rusak	27,2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	27,2
Ketersediaan mobil yang diinginkan	54,84	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	164,52
Umur mobil	71,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fleksibilitas	65,65	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	328,25
Kondisi rem	53,64	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	53,64
Kondisi kopling	40,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapasitas tempat duduk	66,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Posisi awal meter bahan bakar	48,83	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	48,83
Kualitas AC	50,03	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	50,03
Jumlah AC	63,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pewangi AC	48,83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapasitas Bagasi	53,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sistem transmisi (Manual/matic)	42,82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	42,82
Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah 1500cc dan di luar kota diatas 1500cc	57,24	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	114,48
Keberadaan headlamp mobil	51,23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	51,23
Kepemilikan mobil yang disewakan	45,23	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	90,46
Tingkat kerapatan joint setir mobil	48,83	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	48,83
Harga sewa mobil tarif reguler	22,39	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44,78
Harga mobil tarif liburan Idul Fitri	41,62	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83,24
Lokasi kantor pusat rental mobil	47,63	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	95,26
Total		180,92	219,36	0	0	48,83	407,07	135,69	0	102,46	48,83	0	457,92	

***Halaman Ini Sengaja Dikosongkan***

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari analisis yang dihasilkan dalam pengolahan data maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang mengarah pada tujuan penelitian ini yaitu:

1. *Modified requirement* dalam rancangan model PSS bisnis rental mobil yang digunakan dalam rancangan model PSS bisnis rental mobil berjumlah 38, yang terdiri dari 26 faktor kritis *technical artefact* dan 12 faktor kritis *services* yang dapat dilihat pada tabel 4.10 .
2. Faktor kritis pada PSS bisnis rental mobil berjumlah 6 dengan 3 faktor kritis dari *technical artefact* dan 3 faktor kritis dari *service*. Faktor kritis dari *technical artefact* adalah *related product, availability, dan flexibility*. Faktor kritis dari *services* adalah *required recourse, estimated result dan location of service applications*.

#### **5.2 Saran**

1. Rental mobil dapat meningkatkan kualitas jasa rental mereka dengan meningkatkan 6 faktor kritis yang ada dalam model bisnis rental mobil pada tabel 4.4 dikarenakan 6 faktor tersebut memiliki pengaruh dan hubungan paling tinggi untuk jasa rental mobil.
2. Rental mobil perlu menjaga tingkat fleksibilitas dari jasa rental mobil, baik secara kemudahan untuk meminjam, waktu sewa dan waktu pengambilan mobil agar tidak dipersulit untuk konsumen.
3. jasa rental mobil perlu melakukan inovasi dengan adanya smartphone maka rental mobil perlu membuat aplikasi yang dapat mempermudah konsumen untuk meminjam mobil dengan *smartphone* mereka. Selain itu lokasi penjemputan, kecepatan respon dan ketersediaan mobil harus memenuhi ekspektasi konsumen sehingga jasa rental mobil dapat bertahan.
4. perusahaan rental mobil perlu memperhatikan harga untuk menentukan harga sewa masing-masing mobil kedepannya. Karena walau harga dan jenis mobil tidak menjadi faktor kritis tertinggi, namun dapat mempengaruhi kepuasan dari konsumen.

### Daftar Pustaka

- Agus, S., Berry, Y., Benny, T., & Rika, A. H. (2015). Product\_service system design concept development based on product and service integration. *Journal Design Research Vol 13*.
- Annarelli, A., & Nalttistella, C. N. (2016). Product service system: A conceptual framework from a systematic review. *Journal of Cleaner Production*.
- Aswar, S. (2003). *Realibilitas dan Validasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bishop, A. P. (2008). *Measurement and Evaluating: Calculating and Evaluating Validity*. New York: Holcomb Hathway.
- Budi, P. (2012, July 23). *Mudik lebaran 2013*. Diambil kembali dari Tribunnews.com: <http://www.tribunnews.com/regional/2013/07/23/mobil-jenis-mpv-paling-banyak-disewa-selama-lebaran>
- Dario, S. (2001). Predicting the effect of in-car interface use on driver performance : an integrated model approach. *Journal of Human-Computer studies*, 85-107.
- Feiberg, R. (2001). Customer Service and Service Quality. *Handbook of Industrial Engineering*, 651-664.
- Goedkoop, M., van Haller, C., & te Riele, R. P. (1999). Product Service Systems. *Ecological and Economic Basics Report for Dutch Ministries of Environtment (VROM) and Economic Affairs (EZ)*.
- Joachim, S. (2005). Does the car make elderly people happy and mobile? *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 151-172.
- Jong, H. P., & Young, S. K. (1999). An H Infinity Controller for active suspension and its robustness based on a full car model. *14th Triennial World Congress*. Baijing: International Federation of Automatic Control.
- Kreyszig, E. (2011). *Advanced Engineering Mathematics 10th edition*. London: Wiley.
- Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psycology*, Vol 22 No. 140, 5-55.
- Mahmud, A. (2015, 7 7). *Integrated Development—What Is It and Why Should We Care?* Diambil kembali dari fsg.org: <http://www.fsg.org/blog/integrated-development%E2%80%94what-it-and-why-should-we-care>

- Meier, H., Roy, R., & Seliger, G. (2010). Industrial Product-service system. 607-627.
- Michael, M., & Munindar, P. S. (2002). Conceptual Model of Web Service Reputation. *ACM Sigmod*, 36-41.
- Mont, O. (2002). Clarifying the concept of product service systems. *Journal of Cleaner Production*, 237-245.
- Morelli. (2002). Designing Product Service Systems: A Methodological Exploration . *Design Issues*, 3-17.
- Muller, P., Schulz, F., & Stark, R. (2010). Guideline to Elicit Requirement on Industrial Product Service System.
- Prasetya, T. (2017). *Sukses di Bisnis Penyewaan Mobil, Atrans Rambah Bisnis Rental Via Aplikasi*. Dipetik 9 20, 2017, dari <http://www.tribunnews.com/bisnis/2017/07/20/sukses-di-bisnis-penyewaan-mobil-atrans-rambah-bisnis-rental-via-aplikasi>
- Pullman, M., Moore, W., & Wardell, D. (2002). A comparison of quality function deployment and conjoint analysis in new product design. *The Journal of Product Innovation Management Vol 19*, 354-64.
- Rangkuti, F. (2002). *Riset Pemasaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Reim, W., Parida, V., & Ortqvist, D. (2014). Product-Service System (PSS) business models and tactics- a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 1-15.
- Rousse, M. (2013, 2 12). *Integrated Business Planning*. Diambil kembali dari techtarget: <http://searcherp.techtargert.com/definition/integrated-business-planning-IBP>
- Santoso, S. (2001). *Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.
- SInaga, M. P. (2013, 2 1). *Jenis jenis integrasi perusahaan*. Diambil kembali dari slideshare.com: <https://www.slideshare.net/didinata/jenisjenis-integrasi-perusahaan>
- Statistik, B. P. (2013). Dipetik 11 25, 2017, dari <https://www.bps.go.id/subjek/view/id/5>
- Sugiono. (2003). *Dalam Metode Penelitian Bisnis. Edisi 1*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. (2004). *Dalam Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan ( Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Summer, D. (2007). *Six Sigma: Basic Tools and Techniques*,. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Syamsuddin, & Damayanti. (2011). Dalam *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tonelli, F., Taticchi, P., & Starnini Sue, E. (2009). A Framework for assesment and implementation of Product-Service System strategies: learning from an action research in the health-care sector. . *Transportation Business and Economy* , 303-310.
- Traavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's Aplha. *International Journal of Medical Education, Vol 2*, 53-55.
- Tukker, A. (2004). Eight Type of product-service system: eight ways to sustainability? Experiences Suspronent. Bus. Strat.13. *Journal of Evironment*, 246-260.
- Wijaya, T. (2011). Dalam *Manajemen kualitas jasa*. Yogyakarta: PT. Index.

## **Daftar Lampiran**

Lampiran 1 .....	52
Lampiran 2 .....	56
Lampiran 3 .....	58
Lampiran 4 .....	59
Lampiran 5 .....	62

## Lampiran 1

### 1. Profil Nabila Tour dan Trans



Nabila Tour & Trans adalah penyedia jasa rental mobil, sewa mobil atau carter mobil untuk wilayah Kediri, Nganjuk, Wates, Pare, Tulungagung, Surabaya dan sekitarnya. Nabila Tour dan Travel berlokasi di ruko Jalan Adi Sucipto no 198 Kediri sedangkan garasi mobil berada di jalan Joyoboyo 34 Kabupaten Kediri. Pemilik dari Nabila Tour & Travel (NTT) adalah bapak Sony, NTT berdiri sejak 2010 dengan armada tidak lebih dari 9 mobil dengan jenis Avanza dan Inova. Hingga saat ini NTT telah memiliki 124 mobil yang siap disewa dan 47 Elf untuk travel yang siap disewa oleh konsumen. Untuk promosi dan penjualan bapak Sony menggunakan website dengan beberapa domain yang dijelaskan pada tabel dibawah ini beserta jumlah mobil yang disediakan NTT. Tahun depan NTT akan merilis aplikasi pemesanan online yang bernama Go Trivia yang memiliki fitur pemesanan mobil dan travel secara online agar mudah digunakan oleh konsumen melalui *smartphone*. Sistem pembagian Persentase keuntungan dengan investor adalah:

#### 1.1 Sistem pembagian dengan investor

Investor : Mendapatkan 60% pendapatan dari mobil yg disewakan dengan kewajiban memberikan spesifikasi dari mobil yg diminta oleh NTT. NTT: mendapatkan 40% pendapatan dengan menambahkan fasilitas seperti air mineral dll.

#### 1.2 Sistem Sewa NTT

Sistem sewa NTT dengan masa sewa 1 hari sebagai berikut:

1. Tanggal 25 April Pukul 12.00 Wib konsumen menyewa Mobil
2. Tanggal 26 konsumen diwajibkan mengembalikan pukul 12.00 Wib dengan toleransi 1 jam hingga 13.00 selebihnya akan dikenakan pembayaran 2 hari

#### 1.3 Website NTT

Situs Web Utama Nabila Tour dan Trans



### Rental Mobil Terbaik, Terlengkap Dan Termurah Di Kediri



**Nabila**  
Customer Service

☎ 085105979009

📞 085105979009

Download Pricelist



Pencarian Terkait Rental Mobil Kediri

rental mobil kediri tanpa

www.sewarentalmobiledidri.com adalah situs milik **NABILA Tour and Trans**. Pada awalnya NABILA adalah perusahaan Jasa dibidang rental mobil sejak tahun 2010. Dalam perkembangannya, NABILA merasa perlu untuk mengembangkan pelayanannya, tidak hanya rental mobil namun juga jasa pariwisata. Untuk itu kami bangun situs ini untuk memberikan Anda sekalian pengalaman wisata **yang asyik-asyik saja**.

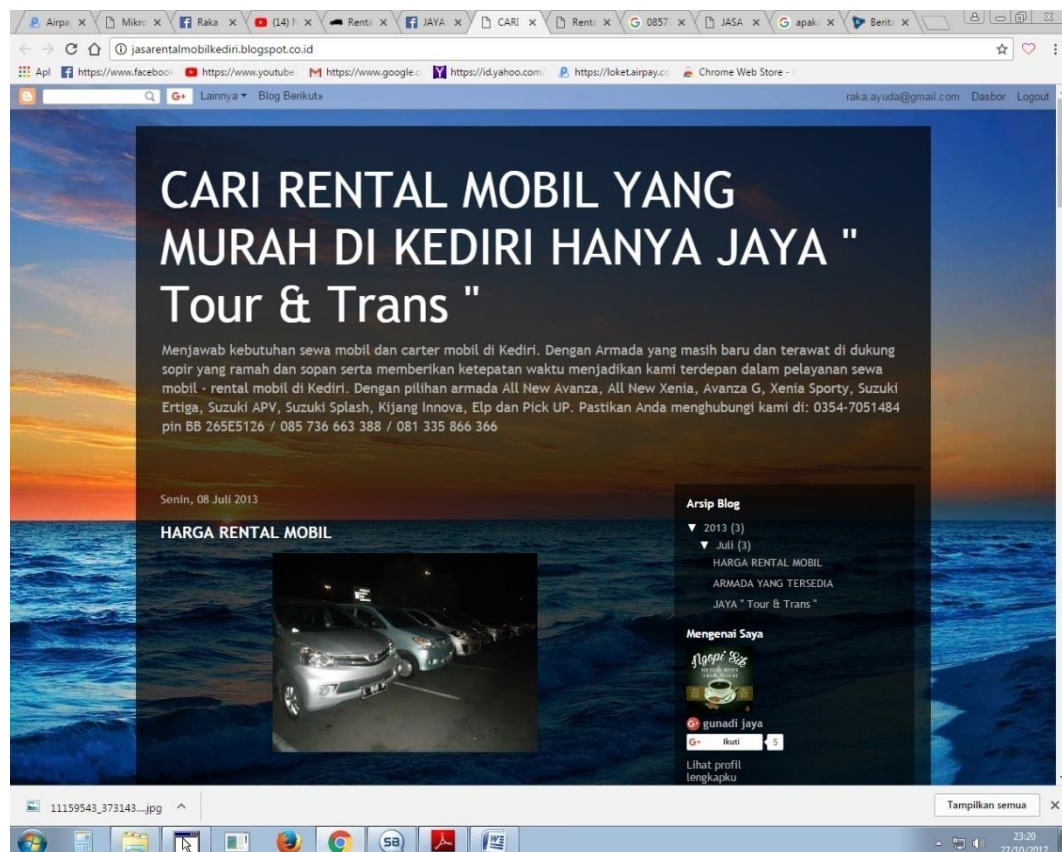
#### Rental Mobil Terbaik Di Kediri

Nabila Tour & Trans adalah penyedia jasa rental mobil, sewa mobil atau carter mobil untuk wilayah Kediri, Nganjuk, Wates, Pare, Tulung Agung, Surabaya dan sekitarnya. Kami menyediakan sarana transportasi terlengkap dan termurah di Kota Kediri. Berikut ini armada yang dimiliki oleh Nabila Tour & Trans : **All new Avanza, Xenia, Innova, Terios, Grand Livina, Mobilio, Honda Jazz, Suzuki APV, Suzuki Ertiga, Grand Max, Isuzu ELF, dan Bus Pariwisata.**

Urusan rental mobil Kediri percayakan pada ahlinya, sewarentalmobiledidri.com. Karena kami hadir dengan memberikan banyak kemudahan untuk semua kebutuhan sewa kendaraan Anda. Kami memberikan beragam paket rental mobil yang bisa Anda sesuaikan sesuai kebutuhan Anda:

- Sewa mobil harian
- Sewa mobil mingguan
- Sewa mobil bulanan
- Sewa mobil jangka panjang

Bukan sekedar janji, sewarentalmobiledidri.com Kediri selalu mengutamakan pelayanan secara tepat waktu sesuai pick up date and time yang telah disepakati. Hal ini ditunjang oleh para driver professional kami yang berpengalaman dan ramah saat melayani perjalanan Anda.



Tabel Kepemilikan Mobil Nabila Tour dan Trans

No	Jenis Mobil	Jumlah		Digunakan Untuk	Harga Sewa 24 Jam	Harga Sewa 24 Jam saat Liburan Idul Fitri
		Pribadi	Investor			
1	Avanza E 1300cc manual	6	-	Rental Mobil	Rp.250.000	RP.300.000
2	Avanza G 1500cc	42	9	Rental Mobil	Rp.250.000	Rp.300.000
	Avanza G 1300cc matic	2	-	Rental Mobil	Rp.250.000	Rp.300.000
	Daihatsu Great New Xenia X MT 1300cc STD	31	18	Rental Mobil	Rp.300.000	Rp.350.000
	Daihatsu Great New Xenia X Matic 1300 STD	6	-	Rental Mobil	Rp.300.000	Rp.350.000
	All new Kijang Inova	5	-	Rental Mobil	Rp.350.000	Rp.400.000
	Ertiga Double B	6	8	Rental Mobil	Rp.300.000	Rp.350.000
	Honda Jazz	12	-	Rental Mobil	Rp. 250.000	Rp.300.000
	Isuzu Elf	52	-	Travel	Tergantung jalur travel	Libur
	Grand Max Pick Up	16	-	sewa	Rp.250.000	Rp.300.000

#### Keterangan

- JTT hanya menyewakan mobil untuk 24 jam dengan jam sewa 24 jam setelah mobil berada di tangan konsumen.
- Pada Hari libur Idul fitri, mobil hanya bisa disewa minimal 10 hari dengan jangka waktu H-5 Idul fitri sampai H+5 Idul fitri. Dan tarif dengan supir dimana terdapat penambahan harga Rp100.000 perhari .

Sumber : Wawancara dengan pemilik (2017)

Website lain dari Nabila Tour dan Trans yaitu :

- [rentalmobilkedirinabila.blogspot.com](http://rentalmobilkedirinabila.blogspot.com)
- [sewamobilasyik.blogspot.com](http://sewamobilasyik.blogspot.com)
- [travelkedirinabila.blogspot.com](http://travelkedirinabila.blogspot.com)
- [birowisatanabila.blogspot.com](http://birowisatanabila.blogspot.com)
- [rentalmobilkedirii.blogspot.com](http://rentalmobilkedirii.blogspot.com)

## Lampiran 2

No	Jenis Mobil	Jumlah		Digunakan Untuk	Harga Sewa 24 Jam pada hari normal	Harga 24 Jam saat libur idul fitri
		Pribadi	Investor			
1	Avanza E 1300cc manual	2	-	Rental Mobil	Rp.250.000	Rp.300.000
2	Avanza G 1500cc	37	12	Rental Mobil	Rp.250.000	Rp.300.000
	Avanza G 1300cc matic	6	3	Rental Mobil	Rp.250.000	Rp.300.000
	Daihatsu Great New Xenia X MT 1500cc STD	23	17	Rental Mobil	Rp.350.000	Rp.400.000
	Daihatsu Great New Xenia X Matic 1300 STD	5	-	Rental Mobil	Rp.350.000	Rp.400.000
	All new Kijang Inova	3	-	Rental Mobil	Rp.350.000	Rp.400.000
	Ertiga Double B	14	19	Rental Mobil	Rp.300.000	Rp.350.000
	Honda Jazz	8	4	Rental Mobil	Rp. 250.000	Rp.300.000
	Isuzu Elf	47	-	Travel	Tergantung jalur travel	Libur

#### Keterangan

- NTT hanya menyewakan mobil untuk 24 jam dengan jam sewa 24 jam setelah mobil berada di tangan konsumen.
- Pada Hari libur Idul fitri, mobil hanya bisa disewa minimal 10 hari dengan jangka waktu H-5 Idul fitri sampai H+5 Idul fitri. Dan tarif dengan supir dimana terdapat penambahan harga Rp100.000 perhari .

Sumber : wawancara dengan pemilik (2017)

### Lampiran 3

Tabel nilai  $r_{\text{tabel}}$  Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

## Lampiran 4

Author(s)	Year	Journal	Research purpose	Methodology
Vandermerwe S., Rada J.	1988	European Management Journal	Theory building	Conceptual study
Goedkoop et al.	1999	Report commissioned by Dutch ministries of Environment (VROM) and Economic Affairs (EZ)	Theory building	Case study
Wise R., Baumgartner P.	1999	Harvard Business Review	Theory building	Conceptual study
Roy R.	2000	Futures	Theory building	Conceptual study
Manzini et al.	2001	Journal of Design Research	Exploration	Conceptual study
Mathieu V.	2001	Journal of Business and Industrial Marketing	Theory building	Case study
Mont O.	2002	Journal of Cleaner Production	Theory building	Conceptual study
Morelli N. (a)	2002	Design Issues	Theory refinement	Conceptual study
Morelli N. (b)	2002	Design Studies	Exploration	Case study
Manzini E., Vezzoli C.	2003	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Maxwell D., van der Vorst R.	2003	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Mont O., Lindqvist T.	2003	Journal of Cleaner Production	Exploration	Case study
Oliva R., Kallenberg R.	2003	International Journal of Service Industry Management	Theory building	Case study
Halme et al.	2004	Ecological Economics	Theory building	Conceptual study
Mont O.	2004	Ecological Economics	Theory building	Case study
Tukker A.	2004	Business Strategy and the Environment	Theory building	Conceptual study
Besch K.	2005	Journal of Cleaner Production	Exploration	Case study
Aurich et al.	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Briceno T., Stagl S.	2006	Journal of Cleaner Production	Exploration	Survey Case study
Cook et al.	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Halme et al.	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Krucken L., Meroni A.	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Maxwell et al.	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Mont et al. (a)	2006	Journal of Industrial Ecology	Exploration	Case study
Mont et al. (b)	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Morelli N.	2006	Journal of Cleaner Production	Theory building	Conceptual study
Tasaki et al.	2006	Journal of Cleaner Production	Exploration	Case study
Tukker A., Tischner U.	2006	Journal of Cleaner Production	Descriptive	Literature review
Williams A.	2006	Journal of Cleaner Production	Exploration	Conceptual study
Baines et al.	2007	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture	Descriptive	Literature review
Evans et al.	2007	International Journal of Production Research	Exploration	Case study
Lee et al.	2007	International Journal of Services Operations and Informatics	Theory building	Case study
Williams A.	2007	Journal of Cleaner Production	Theory refinement	Case study
Becker et al.	2008	Information Systems and e-Business Management	Theory building	Conceptual study
Devisscher T., Mont O.	2008	International Journal of Innovation and Sustainable Development	Exploration	Case study
Kang M.Y., Wimmer R.	2008	Journal of Cleaner Production	Descriptive	Conceptual study
Aurich et al.	2009	Journal of Manufacturing Technology Management	Theory refinement	Conceptual study
Azarenko et al.	2009	Journal of Manufacturing Technology Management	Theory building	Case study
Baxter et al.	2009	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	Theory building	Case study
Bianchi et al.	2009	International Journal of Mathematics and Computers in Simulation	Exploration	Conceptual study
Isaksson et al.	2009	Journal of Engineering Design	Exploration	Case study
Jiang P., Fu Y.	2009	International Journal of Internet Manufacturing and Services	Theory building	Case study
Kimita et al.	2009	Journal of Manufacturing Technology Management	Theory building	Conceptual study
Maussang et al.	2009	Journal of Engineering Design	Theory refinement	Case study
Morelli N.	2009	Journal of Manufacturing Technology Management	Theory building	Conceptual study
Neely A.	2009	Operations Management Research	Theory testing	Survey



Yang et al.	2009	Computers & Industrial Engineering	Theory building	Conceptual study
Abramovici et al.	2010	Strojinski vestnik (Journal of Mechanical Engineering)	Theory building	Case study
Aurich et al.	2010	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Theory refinement	Conceptual study
Ceschin F., Vezzoli C.	2010	International Journal of Automotive Technology and Management	Exploration	Conceptual study
Durugbo et al.	2010	International Journal of Services Operations and Informatics	Theory building	Case study
Geng et al.	2010	Computers & Industrial Engineering	Theory building	Case study
Gottberg et al.	2010	Waste Management & Research	Exploration	Case study
Zhu et al.	2010	International Journal of Internet Manufacturing and Services	Theory building	Conceptual study
Johansson et al.	2010	Project Management Journal	Theory building	Case study
Kuo et al.	2010	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Theory building	Conceptual study
Lin et al.	2010	African Journal of Business Management	Theory building	Conceptual study
Martínez et al.	2010	Journal of Manufacturing Technology Management	Exploration	Case study
Meier et al. (a)	2010	CIRP Annals - Manufacturing Technology	Theory building	Conceptual study
Meier et al. (b)	2010	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Theory building	Conceptual study
Richter et al.	2010	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Theory building	Conceptual study
Roerich J.K., Lewis M.A.	2010	Construction Management and Economics	Theory building	Conceptual study
Schweitzer E., Aurich J.C.	2010	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Theory building	Case study
Sundin et al.	2010	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Exploration	Case study
Tan et al.	2010	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Theory refinement	Case study
Zhang Z., Chu X.	2010	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	Theory building	Case study
Berkovich M., Leimeister J.M.	2011	Business & Information Systems Engineering	Exploration	Literature review
Bertoni A., Bertoni M.	2011	Design Principles and Practices	Theory building	Case study
Bertoni M., Larsson A.	2011	International Journal of Product Development	Exploration	Case study
Datta P.P., Roy R.	2011	International Journal of Operations & Production Management	Theory building	Conceptual study
De Coster R.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Theory building	Case study
Durugbo et al.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Exploration	Case study
Erkoyuncu et al.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Exploration	Conceptual study
Firnkor J., Müller M.	2011	Ecological Economics	Theory testing	Survey
Gao et al.	2011	Journal of Intelligent Manufacturing	Exploration	Conceptual study
Geng et al.	2011	Expert Systems with Applications	Theory building	Case study
Geum et al. (a)	2011	Journal of Engineering and Technology Management	Theory building	Case study
Geum et al. (b)	2011	Service Business	Theory building	Case study
Geum Y., Park Y.	2011	Journal of Cleaner Production	Theory building	Conceptual study
Huang et al.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Theory building	Case study
Kuo T.C.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Theory building	Case study
Lelah et al.	2011	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Lockett et al.	2011	Journal of Manufacturing Technology Management	Exploration	Case study
Mittermeyer et al.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Exploration	Case study
Velamuri et al.	2011	Journal für Betriebswirtschaft (Management Review Quarterly)	Descriptive	Literature review
Wang et al.	2011	International Journal of Production Research	Theory building	Conceptual study
Zhu et al.	2011	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Theory building	Conceptual study
Akasaka et al.	2012	Computers in Industry	Theory building	Case study
Alix T., Zacharewicz G.	2012	Computers in Industry	Theory building	Case study
Allen Hu et al.	2012	International Journal of Environmental Science and Technology	Theory building	Conceptual study
Bandinelli R., Gamberi V.	2012	Journal of Manufacturing Technology Management	Exploration	Case study
Bankole et al.	2012	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	Theory refinement	Literature review
Catulli M.	2012	Journal of Manufacturing Technology Management	Theory refinement	Case study
Cavaliere S., Pezzotta G.	2012	Computers in Industry	Theory refinement	Literature review
Clayton et al.	2012	Journal of Manufacturing Technology Management	Exploration	Case study
Cook et al.	2012	Journal of Cleaner Production	Exploration	Case study
Dongmin et al.	2012	Computers in Industry	Theory building	Case study
Ericson A., Wenngren, J.	2012	The International Journal of Technology, Knowledge, and Society	Exploration	Conceptual study
Firnkor J., Müller M.	2012	Business Strategy and the Environment	Exploration	Case study
Garetti et al.	2012	Computers in Industry	Theory refinement	Conceptual study
Geng et al.	2012	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	Theory building	Case study



Geng X., Chu X.	2012	Expert Systems with Applications	Theory building	Case study
Harrington T.S., Srai J.S.	2012	International Journal of Product Development	Theory building	Case study
Hussain et al.	2012	Computers in Industry	Theory building	Case study
Kim S., Yoon B.	2012	Service Business	Theory building	Conceptual study
Komoto et al.	2012	CIRP Annals - Manufacturing Technology	Theory building	Case study
Kuo T.C., Wang M.L.	2012	International Journal of Production Research	Theory building	Case study
Lee et al. (a)	2012	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Lee et al. (b)	2012	International Information Institute	Theory building	Conceptual study
Li et al.	2012	Computers in Industry	Theory building	Case study
Lim et al.	2012	Journal of Cleaner Production	Theory building	Conceptual study
Minguez et al.	2012	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Theory building	Conceptual study
Mo J.P.T.	2012	Advances in Decision Science	Theory building	Case study
Nishino et al.	2012	CIRP Annals - Manufacturing Technology	Theory building	Conceptual study
Pardo et al.	2012	Sustainability	Theory building	Case study
Pezzotta et al.	2012	CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology	Exploration	Case study
Phumbua S., Tjahjono B.	2012	International Journal of Production Research	Theory refinement	Literature review
Sakao T., Lindahl M.	2012	CIRP Annals - Manufacturing Technology	Theory building	Case study
Sun et al.	2012	International Journal of Computer Integrated Manufacturing	Theory building	Case study
Vasantha et al.	2012	Journal of Engineering Design	Theory refinement	Literature review
Wagner et al.	2012	International Journal of Technology Intelligence and Planning	Theory refinement	Literature review
Yoon et al.	2012	Expert Systems with Applications	Theory building	Case study
Zhu et al.	2012	Computers in Industry	Theory building	Case study
Barquet et al.	2013	Industrial Marketing Management	Theory building	Case study
Belvedere et al.	2013	International Journal of Production Research	Theory testing	Survey
Bertoni A.	2013	Design Studies	Exploration	Case study
Bertoni et al.	2013	Journal of Cleaner Production	Theory building	Action research
Beuren et al.	2013	Journal of Cleaner Production	Descriptive	Literature review
Boehm M., Thomas O.	2013	Journal of Cleaner Production	Theory refinement	Literature review
Cao W., Jiang P.	2013	International Journal of Production Research	Theory building	Case study
Carreira et al.	2013	Journal of Engineering Design	Theory refinement	Action research
Ceschin F.	2013	Journal of Cleaner Production	Exploration	Case study
Chirumalla et al.	2013	International Journal of Technology Intelligence and Planning	Theory building	Case study
Chirumalla K.	2013	Research Technology Management	Exploration	Case study
Colen P.J., Lambrecht M.R.	2013	The Service Industries Journal	Theory building	Case study
Dewberry et al.	2013	The Design Journal	Descriptive	Case study
Dimache A., Roche T.	2013	International Journal of Operations & Production Management	Theory building	Action research
Durugbo C. (a)	2013	International Journal of Production Research	Exploration	Case study
Durugbo C. (b)	2013	Systems Engineering	Exploration	Case study
Durugbo C., Riedel J.C.K.H.	2013	International Journal of Production Research	Theory building	Conceptual study
Friebe et al.	2013	Energy Policy	Exploration	Survey
Kastalli et al.	2013	California Management Review	Theory refinement	Case study
Kuo T.C.	2013	Journal of Intelligent Manufacturing	Theory building	Case study
Laperche B., Picard F.	2013	Journal of Cleaner Production	Theory refinement	Case study
Li N., Jiang Z.	2013	Computers & Operations Research	Theory refinement	Conceptual study
Long et al.	2013	International Journal of Production Research	Theory building	Conceptual study
Sakao et al.	2013	Journal of Systems Science and Systems Engineering	Theory building	Case study
Shimomura et al.	2013	CIRP Annals - Manufacturing Technology	Theory building	Case study
Song et al.	2013	International Journal of Production Research	Theory building	Case study
Teixeira et al.	2013	Journal of Manufacturing Technology Management	Exploration	Conceptual study
Tu et al. (a)	2013	Mathematical Problems in Engineering	Exploration	Survey
Tu et al. (b)	2013	Journal of Industrial and Production Engineering	Theory building	Case study
Van Ostaeyen et al.	2013	Journal of Cleaner Production	Theory building	Conceptual study
Velamuri et al.	2013	International Journal of Innovation Management	Exploration	Case study
Wagner et al.	2013	International Journal of Industrial Engineering and Management	Theory building	Conceptual study
Wang et al.	2013	International Journal of Production Research	Theory building	Conceptual study
Wang X., Durugbo C.	2013	Expert Systems with Applications	Theory building	Case study
Xing et al. (a)	2013	Journal of Cleaner Production	Theory building	Case study
Xing et al. (b)	2013	International Journal of Production Research	Theory building	Case study
Alfian et al.	2014	Computers & Industrial Engineering	Theory building	Case study
Amaya et al.	2014	Journal of Engineering Design	Theory building	Case study
Berkovich et al.	2014	Requirements Engineering	Theory building	Case study
Centenera J., Hasan M.	2014	International Business Research	Exploration	Case study

Lampiran 5

**KUISONER PENELITIAN**

**“Pengembangan Desain *Product Service System* (PSS) pada  
Model Integrasi Bisnis *Car Rental*”**

Terimakasih atas partisipasi anda menjadi salah satu peserta survei dan secara sukarela mengisi kuisioner ini. Perkenalkan saya Raka Ayuda Rahman dari Manajemen Bisnis ITS. Tujuan survey ini adalah untuk mengidentifikasi faktor kritis dalam model bisnis rental mobil, yang selanjutnya akan digunakan dalam mendesain model bisnis PSS yang tepat. Kami sangat menghargai kejujuran anda saat mengisi kuisioner ini. Hasil survei ini semata-mata hanya untuk menyelesaikan skripsi saya dan identitas anda akan dijaga kerahasiaannya.

***Screening Question***

1. Apakah anda pernah menyewa mobil melalui jasa rental mobil di daerah Kediri dalam 3 bulan terakhir?

- a. Ya      b. Tidak

***Jika jawabannya b (Tidak), STOP. Jika a (YA), lanjut ke pertanyaan berikutnya.***

**I. DESKRIPSI RESPONDEN**

**I.A. PROFIL RESPONDEN**

1. Nama

: \_\_\_\_\_

2. Alamat

: \_\_\_\_\_

3. No.HP

: \_\_\_\_\_

**I.B ASPEK SOSIAL DAN EKONOMI RESPONDEN**

1. Jenis Kelamin :      01) Laki-Laki      02) Wanita (Lingkari yang perlu)

2. Usia : \_\_\_\_\_ tahun

3. Pendidikan formal terakhir: (lingkari opsi yang cocok dengan kondisi anda)

- |        |              |
|--------|--------------|
| a) SD  | d) Diploma   |
| b) SMP | e) Sarjana   |
| c) SMA | f) Lain-lain |

4. Pekerjaan:

- |               |              |
|---------------|--------------|
| a) PNS        | d) TNI/Polri |
| b) Swasta     | e) Petani    |
| c) Wiraswasta | f) Lain-Lain |

5. Pengeluaran untuk konsumsi rumah tangga per bulan: (Konsumsi Rumah Tangga adalah kebutuhan yang anda keluarkan untuk memenuhi kebutuhan anggota keluarga yang terdiri dari konsumsi makanan dan konsumsi bukan makanan)

- a) < Rp.1.000.000
- b) Rp.1.000.000- Rp.2.500.000
- c) Rp.2.500.000- Rp.5.000.000
- d) RP.5.000.000-Rp.10.000.000
- e) >Rp.10.000.000

6. Pengeluaran SELAIN konsumsi rumah tangga per bulan: (kebutuhan yang anda keluarkan selain untuk memenuhi kebutuhan anggota keluarga yang terdiri dari konsumsi makanan dan konsumsi bukan makanan)

- a) < Rp.1.000.000
- b) Rp.1.000.000- Rp.2.500.000
- c) Rp.2.500.000- Rp.5.000.000
- d) RP.5.000.000-Rp.10.000.000
- e) >Rp.10.000.000

7. Menurut anda, berapa kisaran harga yang rela anda bayar untuk menyewa mobil dalam 1 hari (24 Jam)? (Berikan tanda centang pada kotak yang sesuai. Setiap jenis mobil hanya diperbolehkan 1 centang)

No	Jenis Mobil	Range Harga				
		<Rp.250.000	Rp.250.000	Rp.300.000	Rp.350.000	>Rp.350.000
		0	0	0	0	0
1	Toyota Avanza					
2	Daihatsu Xenia					
3	Kijang Inova					
4	Suzuki Ertiga					
5	Honda Jazz					
6	Lain-lain					

8. Menurut anda, berapa kisaran harga yang rela anda bayar untuk menyewa mobil dalam 1 hari (24 Jam) pada saat libur lebaran idul fitri? (Beri tanda centang pada kotak yang sesuai. Setiap jenis mobil hanya diperbolehkan 1 centang)

No	Jenis Mobil	Range Harga				
		<Rp.250.000	Rp.250.000	Rp.300.000	Rp.350.000	>Rp.350.000
		0	0	0	0	0
1	Toyota Avanza					
2	Daihatsu Xenia					

3	Kijang Inova					
4	Suzuki Ertiga					
5	Honda Jazz					
6	Lain- lain					

9.a. Sampai sejauh ini, selama Anda menggunakan jasa sewa mobil, tipe mobil apakah yang pernah Anda gunakan? (Jika jawabannya adalah PERNAH, beri tanda centang (v) pada kotak yang bersesuaian)

9.b. Beri prioritas preferensi terhadap jenis mobil yang disewa (gunakan angka 1 – 11, angka 1 untuk urutan tertinggi, dan angka 11 untuk urutan terendah)

No	Merk	Tipe	Pernah Digunakan	Preferensi
			9.a	9.b
1	Toyota	Avanza		
		Veloze		
		Rush		
		Innova		
2	Daihatsu	Xenia		
		Terios		
3	Suzuki	Ertiga		
4	Honda	Mobilio		
		Jazz		
5	Mitsubishi	Expander		
6	Wuling	Conferro		

10. Ketika anda menyewa mobil, apakah lebih senang menggunakan jasa supir?

a) Ya

b) Tidak

11. Menurut anda sewa mobil termasuk dalam kebutuhan apa?

- a) Primer
- b) Sekunder
- c) Tersier

## II KRITERIA TEKNIS DAN JASA DALAM BISNIS CAR RENTAL

Kriteria teknis dan jasa dalam bisnis car rental merupakan persyaratan yang dimodifikasi oleh Muller *et al* (2010) dalam memenuhi kebutuhan metode *Product and Service System* yang dalam penelitian ini akan disesuaikan dengan bisnis *car rental*.

### Petunjuk pengisian

Untuk pertanyaan di bawah ini adalah pertanyaan dengan menggunakan metode skala likert dan berilah centang (v) pada kolom yang telah disediakan dibawah ini, dimana skala yang digunakan adalah sebagai berikut :

1= sangat tidak penting

2= sedikit penting

3= cukup penting

4= penting

5= sangat penting

Setiap baris indikator hanya diperbolehkan diberikan 1 centang

Pertanyaan:

Seberapa penting kriteria berikut saat anda menyewa mobil di rental mobil?

Kode	Modified Requirement for <i>Car Rental</i>	Skala				
Aspek Teknik/ Produk						
		1	2	3	4	5
T1	Jenis Mobil					
T2	Aplikasi Pemesanan Online					
T3a	Perangkat pendukung handphone / <i>smartphone</i> (charger dan musik audio)					
T3b	Jenis Sound System					

T4	Bantal kepala					
T5	Garansi ganti mobil baru saat rusak					
T6	Ketersediaan mobil yang diinginkan					
T7	Umur mobil					
T8	Fleksibilitas					
T9a	Kondisi rem					
T9b	Kondisi kopling					
T10a	Kapasitas tempat duduk					
T10b	Posisi awal meter bahan bakar					
T10c	Kualitas AC					
T10d	Jumlah AC					
T10e	Pewangi AC					
T10f	Kapasitas Bagasi					
T11	Sistem tranmisi (Manual/Matic)					
T12a	Tujuan dalam kota menggunakan Mobil dibawah1500cc dan di luar kota diatas 1500cc					
T12b	Keberadaan <i>headlamp</i> mobil					
T13	Kepemilikan mobil yang disewakan					
T14	Tingkat kerapatan joint setir mobil					
T15a	Harga sewa mobil tarif reguler					
T15b	Harga mobil tarif liburan Idul Fitri					
T16	Lokasi kantor pusat rental mobil					
<b>Aspek Jasa</b>						
S1a	Penggunaan Smartphone SMS/WA					
S1b	Penggunaan Smarphone aplikasi pemesanan online					
S2a	Iklan baris					

S2b	Video Youtube					
S2c	Website					
S3	Kehandalan jasa rental mobil					
S4	Penjemputan Mobil Rusak					
S5a	Aplikasi Pemesanan Online					
S5b	Ketersediaan Supir					
S6a	Powerbank					
S6b	Air mineral					
S7	Lokasi penjemputan mobil					

### III Persepsi Terhadap Fasilitas Produk atau Jasa

Setelah anda mengisi kriteria teknis diatas adakah aspek yang perlu ditambahkan dalam bisnis car rental?

1. Dari persepsi anda apakah ada fasilitas produk yang diperlukan dalam penyewaan mobil?

.....

.....

.....

2. Dari persepsi anda apakah ada fasilitas jasa yang diperlukan dalam penyewaan mobil?

.....

.....

.....

.....

.....





Raka Ayuda Rahman, lahir di Bojonegoro Jawa Timur pada tanggal 15 Desember 1995. Penulis pernah menempuh pendidikan di TK Tauladan di Pare Kediri, SDN Pare 2, MTsN 1 Pare dan SMAN 2 Pare. Setelah lulus dari SMAN 2 Pare, penulis melanjutkan pendidikan di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya pada jurusan Manajemen Bisnis. Selama perkuliahan penulis aktif di bidang kewirausahaan, salah satu capaian adalah didanai PKMK Dikti pada tahun 2013. Setelah itu menjadi perwakilan Disperindagin Surabaya bersama Wamifood dan Erkafood di Jatim Fair 2014. Selain itu penulis juga menjadi penerima Beasiswa Karya Salemba Empat pada tahun 2015, setelah diseleksi seluruh Indonesia penulis juga terpilih sebagai XL Scholarship Future Leader Program yang dilaksanakan di Akademi Militer Magelang selama 2 minggu. Selain meluncurkan produk Erkafood yang menjual coklat belgia RAMZ, penulis juga mengelola warnet Excellent di kota Pare Kediri.